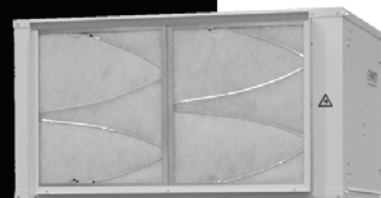
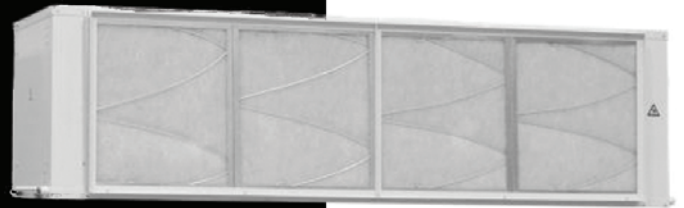


**HANDLEIDING VOOR  
INSTALLATIE GEBRUIK  
ONDERHOUD**



PROVIDING **GLOBAL SYSTEM** SOLUTIONS

**COMPACTAIR  
AIRCOOLAIR  
LECK / LEHK**

---

## INHOUDSTAFEL

### BELANGRIJKE OPMERKINGEN

PAGINA 2

### GEGEVENSBLAD VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

PAGINA 3

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

PAGINA

1.1.- FYSISCHE GEGEVENS	4
1.2.- ELEKTRISCHE GEGEVENS	5
1.3.- PRESTATIES VAN DE VENTILATOR	6-9
1.4.- AFMETINGEN TOESTEL	10-12
1.5.- BESCHIKBARE OPTIES	13-26

## 2.- INSTALLATIE

PAGINA

2.1.- AANWIJZINGEN BIJ DE INSTALLATIE	27
2.2.- OPTIONELE WERKZAAMHEDEN VOOR DE INSTALLATIE: WIJZIGEN VAN DE UITLAAT- EN LUCHTOPNAMEPOSITIE	28-29
2.3.- OPTIONELE WERKZAAMHEDEN VOOR DE INSTALLATIE: STROOMREGELING VAN DE VENTILATOREN	30
2.4.- VRIJE RUIMTE VOOR DE INSTALLATIE	31
2.5.- AFVOER CONDENS WATER	31
2.6.- KOELVERBINDINGEN	32
2.7.- ELEKTRISCHE VERBINDINGEN	32

## 3.- INBEDRIJFSTELLING EN BEDIENING

PAGINA

3.1.- CONTROLE VOORAF	33
-----------------------	----

## 4.- ONDERHOUD

PAGINA

4.1.- PREVENTIEF ONDERHOUD	34
----------------------------	----

## BELANGRIJKE OPMERKINGEN



Schurende oppervlakken



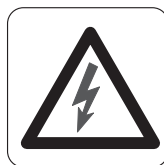
Lage temperaturen



Hoge temperaturen



Gevaar voor bewegende onderdelen



Elektrische spanning



Gevaar voor draaiende onderdelen

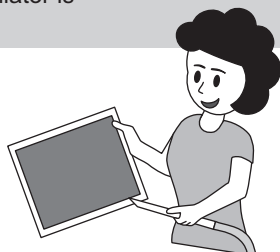
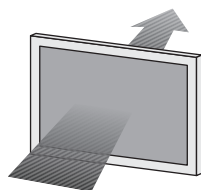
### WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrocutie. Voor het uitvoeren van reparatie of onderhoudswerkzaamheden moet de elektriciteit **UITGESCHAKELD** zijn, en moet men nagaan of de ventilator is gestopt.

Voor het reinigen van de luchtfilter is geen tussenkomst van de technische dienst vereist. Dit is wel nodig bij het uitvoeren van mechanische of elektrische herstellingen.

### REINIGING FILTER

Controleer de luchtfilter of deze niet verstopt is door vuil en stof.



Wanneer de filter vervuild is, was deze in een kom met water en een neutraal detergent. Laat de filter drogen in het filterraam voor deze terug in het toestel te plaatsen.

## Algemene richtlijnen bij Lennox-toestellen

Alle technische gegevens die in deze handleiding verschijnen, waaronder ook figuren en technische beschrijvingen, blijven eigendom van Lennox, en mogen niet verder worden gebruikt (behalve door de gebruiker om de werking van de installatie te leren kennen), gereproduceerd, gekopieerd, of op een andere wijze worden gebruikt door derden, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Lennox.

De in deze handleiding gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de recentst beschikbare informatie. Lennox behoudt zich het recht voor om deze zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Lennox behoudt zich het recht toe om producten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en zonder de verplichting al geleverde goederen aan te passen..

Deze handleiding bevat nuttige en belangrijke informatie voor een correcte bediening en onderhoud van uw installatie.

Deze instructies bevatten ook richtlijnen om ongelukken en schade aan de installatie voor de inbedrijfstelling en bij het gebruik te vermijden, en om een ongestoorde, correcte werking te garanderen. Lees de handleiding aandachtig voor het opstarten van de installatie, en leer hoe u de installatie moet gebruiken. Volg de instructies nauwgezet. Het is zeer belangrijk om de installatie correct te leren bedienen. Deze handleiding moet op een veilige plaats bij de installatie worden bewaard.

Zoals bij de meeste installaties heeft ook deze installatie een regelmatig onderhoud nodig. Het gedeelte over het onderhoud is gericht aan uw technisch en onderhoudspersoneel.

Indien u twijfels of vragen heeft, of bijkomende informatie wenst over een specifiek punt van deze installatie aarzel dan niet contact met ons op te nemen.

## GEGEVENSBLAD VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

TOESTEL \_\_\_\_\_ SERIE-Nr.: \_\_\_\_\_

IDENTIFICATIECODE BEDIENINGSPANEEL \_\_\_\_\_

ADRES INSTALLATIE: \_\_\_\_\_

INSTALLATEUR: \_\_\_\_\_ TEL. INSTALLATEUR: \_\_\_\_\_

ADRES INSTALLATEUR: \_\_\_\_\_

DATUM INGEBRUIKSTELLING: \_\_\_\_\_

### CONTROLES:

VOEDINGSSPANNING: \_\_\_\_\_ NOMINALE SPANNING TOESTEL: \_\_\_\_\_

	JA	NEE
AFLOOP MET HEVEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SCHONE BINNENLUCHTFILTER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AANSLUITING HOOFDSPANNINGSNET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### GEREGISTREERDE GEGEVENS:

#### KOELCYCLUS

Temp. Aangezogen lucht, Batterij binnen: \_\_\_\_\_ °C

Hoge druk: \_\_\_\_\_

Lage druk: \_\_\_\_\_

#### ELEKTRISCHE VERBRUIK (A)

Binnendiameter ventilator \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### VERWARMINGSCYCLUS

Temp. Aangezogen lucht, Batterij binnen: \_\_\_\_\_ °C

Hoge druk: \_\_\_\_\_

Lage druk: \_\_\_\_\_

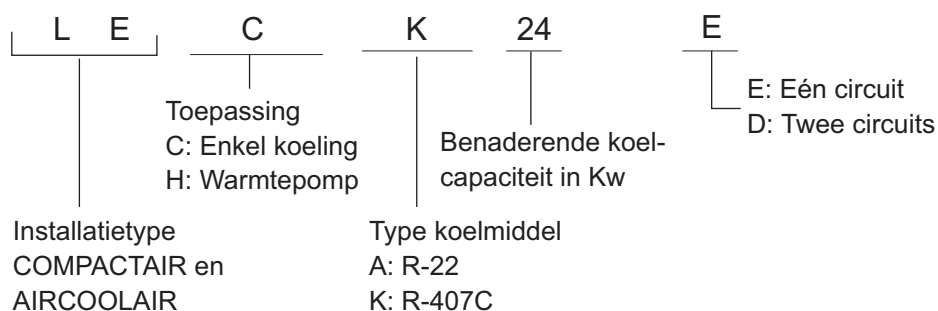
Binnendiameter ventilator \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Geïnstalleerde opties: \_\_\_\_\_

Opmerkingen: \_\_\_\_\_

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.1.- FYSISCH GEGEVENS



LEHA: Warmtepompmodule R-22  
LECK: Modudule met enkel koeling R-407C  
LEHK: Warmtepompmodule R-407C

MODEL	<b>22E</b>	<b>24E</b>	<b>28E</b>	<b>32E</b>	<b>38E</b>
NETTO GEWICHT	105	105	110	110	145

MODEL	<b>43E</b>	<b>50E</b>	<b>44D</b>	<b>48D</b>	<b>56D</b>
NETTO GEWICHT	280	305	220	220	240

MODEL	<b>64D</b>	<b>76D</b>	<b>86D</b>	<b>100D</b>
NETTO GEWICHT	240	265	270	295

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.2.- ELEKTRISCHE GEGEVENS

MODEL		LECK 22E LEHK 22E LEHA 22E	LECK 24E LEHK 24E LEHA 24E	LECK 28E LEHK 28E LEHA 28E	LECK 32E LEHK 32E LEHA 32E	LECK 38E LEHK 38E LEHA 38E
Spanning	V/f (50 Hz)	230V-400V/ 3Ph				
<b>Max. opgenomen vermogen</b>	<b>Kw</b>	1,3	1,4	1,5	1,8	2,0
<b>Max. Stroomsterkte</b>	<b>A</b>	4,3/2,5	4,3/2,5	6,2/3,6	6,2/3,6	6,2/3,6
<b>Opstartstroom</b>	<b>A</b>	20,4/11,8	20,4/11,8	32,5/18,8	32,5/18,8	32,5/18,8

MODEL		LECK 43E LEHK 43E LEHA 43E	LECK 50E LEHK 50E LEHA 50E	LECK 44D LEHK 44D LEHA 44D	LECK 48D LEHK 48D LEHA 48D	LECK 56D LEHK 56D LEHA 56D
Spanning	V/f (50 Hz)	230V-400V/ 3Ph				
<b>Max. opgenomen vermogen</b>	<b>Kw</b>	2,5	2,8	2,6	2,8	3,0
<b>Max. Stroomsterkte</b>	<b>A</b>	10,3/6	10,3/6	8,8/5,1	8,8/5,1	12,5/7,2
<b>Opstartstroom</b>	<b>A</b>	65,5/38	65,5/38	46,7/27	46,7/27	64,7/37,4

MODEL		LECK 64D LEHK 64D LEHA 64D	LECK 76D LEHK 76D LEHA 76D	LECK 86D LEHK 86D LEHA 86D	LECK 100D LEHK 100D LEHA 100D
Spanning	V/f (50 Hz)	230V-400V/ 3Ph			
<b>Max. opgenomen vermogen</b>	<b>Kw</b>	3,6	4,0	5	5,5
<b>Max. Stroomsterkte</b>	<b>A</b>	12,5/7,2	12,5/7,2	20,6/11,9	20,6/11,9
<b>Opstartstroom</b>	<b>A</b>	64,7/37,4	64,7/37,4	131/76	131/76

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.3.- STANDAARD VENTILATIEPRESTATIES.

		22E					24E						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	3500	3900	4300	4700	TPM	M <sup>3</sup> /H	3900	4300	4700	5100
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	890	205*	195*	165*	130*		890	195*	165*	130*	85*	
	1 SLAG	840	165*	150*	125*	90*		840	150*	125*	90*	50*	
	2 SLAGEN	790	130*	115*	90*	55*		790	115*	90*	55*	15*	
	3 SLAGEN	740	105*	80*	60*	20*		740	80*	60*	20*	___	

		28E					32E						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	4500	4950	5400	5850	TPM	M <sup>3</sup> /H	4750	5250	5750	6000
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1010	250*	200*	95*	30*		1010	220*	175*	115*	70*	
	1 SLAG	955	190*	145*	40*	___		955	165*	115*	50*	0*	
	2 SLAGEN	900	145*	100*	0*	___		900	125*	65*	0*	___	
	3 SLAGEN	845	105*	55*	___	___		845	80*	25*	___	___	

		38E					43E						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	5800	6400	7000	7300	TPM	M <sup>3</sup> /H	6500	7250	8000	8750
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1010	240*	200*	●	●		1075	290*	245*	185*	135*	
	1 SLAG	955	190*	150*	100*	●		1010	235*	185*	125*	95*	
	2 SLAGEN	900	150*	110*	65*	40*		940	180*	125*	60*	0*	
	3 SLAGEN	845	105*	60*	15*	0*		870	140*	85*	20*	___	

		50E					44D						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	7250	8000	8750	9000	TPM	M <sup>3</sup> /H	7000	7800	8600	9400
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1140	300*	245*	185*	●		890	205*	195*	165*	130*	
	1 SLAG	1070	230*	170*	100*	75*		840	165*	150*	125*	90*	
	2 SLAGEN	995	150*	105*	35*	10*		790	130*	115*	90*	55*	
	3 SLAGEN	920	70*	35*	___	___		740	105*	80*	60*	20*	

		48D					56D						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	7800	8600	9400	10200	TPM	M <sup>3</sup> /H	9000	9900	10800	11700
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	890	195*	165*	130*	85*		1010	250*	200*	95*	30*	
	1 SLAG	840	150*	125*	90*	50*		955	190*	145*	40*	___	
	2 SLAGEN	790	115*	90*	55*	15*		900	145*	100*	0*	___	
	3 SLAGEN	740	80*	60*	20*	___		845	105*	55*	___	___	

(\*) BESCHIKBARE STATISCHE DRUK Pa.

(●) VERKEERDE STATUS WEGENS BEREIKEN MOTORVERMOGENLIMIET

OPMERKING: De modules verlaten de fabriek met de riemschijf twee slagen geopend.

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.3.- STANDAARD VENTILATIEPRESTATIES.

		<b>64D</b>					<b>76D</b>				
<b>LUCHTDEBIET</b>		$\frac{\text{TPM}}{\text{M}^3/\text{H}}$	9500	10500	11500	12000	$\frac{\text{TPM}}{\text{M}^3/\text{H}}$	11600	12800	14000	14600
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1010	220*	175*	115*	70*	1140	240*	200*	●	●
	1 SLAG	955	165*	115*	50*	0*	1070	190*	150*	100*	●
	2 SLAGEN	900	125*	65*	0*	—	995	150*	110*	65*	40*
	3 SLAGEN	845	80*	25*	—	—	920	105*	60*	15*	0*

		<b>86D</b>				<b>100D</b>					
<b>LUCHTDEBIET</b>		$\frac{\text{TPM}}{\text{M}^3/\text{H}}$	13000	14500	16000	17500	$\frac{\text{TPM}}{\text{M}^3/\text{H}}$	14500	16000	17500	18000
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1055	270*	225*	165*	115*	1120	280*	225*	165*	●
	1 SLAG	1010	235*	185*	125*	95*	1080	235*	175*	105*	80*
	2 SLAGEN	965	195*	145*	85*	35*	1030	195*	135*	65*	30*
	3 SLAGEN	920	160*	110*	45*	—	980	145*	90*	20*	0*

(\*) BESCHIKBARE STATISCHE DRUK Pa.

(●) VERKEERDE STATUS WEGENS BEREIKEN MOTORVERMOGENLIMIT

OPMERKING: De modules verlaten de fabriek met de riemschijf twee slagen geopend.



## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.3.- BINNENVENTILATORPRESTATIES MET KIT HOGE STATISCHE DRUK TOT 400Pa (OPTIE)

		<b>22E</b>					<b>24E</b>						
<b>LUCHTDEBIET</b>		R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	3500	3900	4300	4700	R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	3900	4300	4700	5100
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1140		420*	405*	385*	360*	1140		405*	385*	360*	●
	1 SLAG	1070		360*	340*	315*	290*	1070		340*	315*	290*	●
	2 SLAGEN	995		290*	275*	250*	205*	995		275*	250*	205*	195*
	3 SLAGEN	920		240*	215*	190*	160*	920		215*	190*	160*	130*

		<b>28E</b>					<b>32E</b>						
<b>LUCHTDEBIET</b>		R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	4500	4950	5400	5850	R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	4750	5250	5750	6000
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1200		410*	390*	320*	290*	1200		400*	365*	300*	270*
	1 SLAG	1125		340*	305*	240*	210*	1125		330*	290*	220*	190*
	2 SLAGEN	1050		275*	240*	165*	130*	1050		265*	225*	145*	110*
	3 SLAGEN	970		215*	175*	100*	60*	970		205*	160*	80*	40*

		<b>38E</b>					<b>43E</b>						
<b>LUCHTDEBIET</b>		R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	5800	6400	7000	7300	R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	6500	7250	8000	8750
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1200		450*	425*	385*	●	1200		410*	390*	325*	●
	1 SLAG	1125		380*	360*	310*	●	1125		340*	315*	240*	205*
	2 SLAGEN	1050		310*	280*	220*	205*	1050		270*	245*	165*	130*
	3 SLAGEN	970		245*	215*	155*	140*	970		215*	185*	105*	60*

		<b>50E</b>					<b>44D</b>						
<b>LUCHTDEBIET</b>		R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	7250	8000	8750	9000	R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	7000	7800	8600	9400
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1200		380*	315*	●	●	1140		420*	405*	385*	360*
	1 SLAG	1125		305*	230*	195*	●	1070		360*	340*	315*	290*
	2 SLAGEN	1050		235*	155*	120*	65*	995		290*	275*	250*	205*
	3 SLAGEN	970		175*	95*	50*	—	920		240*	215*	190*	160*

		<b>48D</b>					<b>56D</b>						
<b>LUCHTDEBIET</b>		R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	7800	8600	9400	10200	R.P.M.	M <sup>3</sup> /H	9000	9900	10800	11700
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1140		405*	385*	360*	●	1200		410*	390*	320*	290*
	1 SLAG	1070		340*	315*	290*	●	1125		340*	305*	240*	210*
	2 SLAGEN	995		275*	250*	205*	195*	1050		275*	240*	165*	130*
	3 SLAGEN	920		215*	190*	160*	130*	970		215*	175*	100*	60*

(\*) BESCHIKBARE STATISCHE DRUK Pa.

(●) VERKEERDE STATUS WEGENS BEREIKEN MOTORVERMOGENLIMIET.

OPMERKING: De modules verlaten de fabriek met de riemschijf twee slagen geopend.

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.3.- BINNENVENTILATORPRESTATIES MET KIT HOGE STATISCHE DRUK TOT 400Pa (OPTIE)

		64D					76D				
LUCHTDEBIET		RPM. / M <sup>3</sup> /H	9500	10500	11500	12000	RPM. / M <sup>3</sup> /H	11600	12800	14000	14600
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1200	400*	365*	300*	●	1200	450*	425*	●	●
	1 SLAG	1125	330*	290*	220*	190*	1125	380*	360*	310*	●
	2 SLAGEN	1050	265*	225*	145*	110*	1050	310*	280*	220*	●
	3 SLAGEN	970	205*	160*	80*	40*	970	245*	215*	155*	140*

		86D					100D				
LUCHTDEBIET		RPM. / M <sup>3</sup> /H	13000	14500	16000	17500	RPM. / M <sup>3</sup> /H	14500	16000	17500	18000
RIEMSCHIJF POSITIE	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1200	410*	390*	●	●	1200	380*	315*	●	●
	1 SLAG	1150	365*	345*	265*	●	1150	335*	255*	●	●
	2 SLAGEN	1100	315*	295*	215*	●	1100	285*	205*	●	●
	3 SLAGEN	1050	270*	245*	165*	130*	1050	235*	155*	120*	●

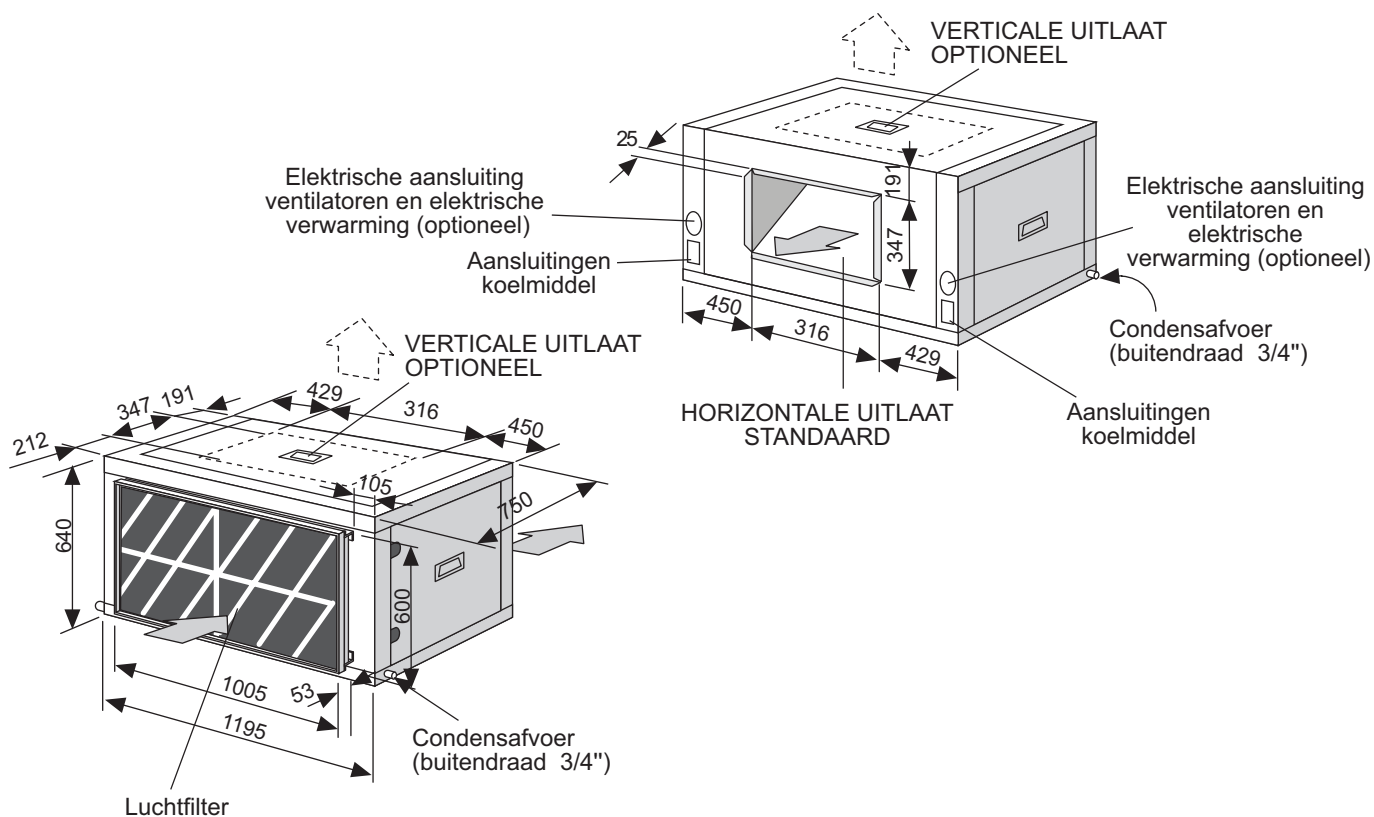
(\*) BESCHIKBARE STATISCHE DRUK Pa.

(●) VERKEERDE STATUS WEGENS BEREIKEN MOTORVERMOGENLIMIET.

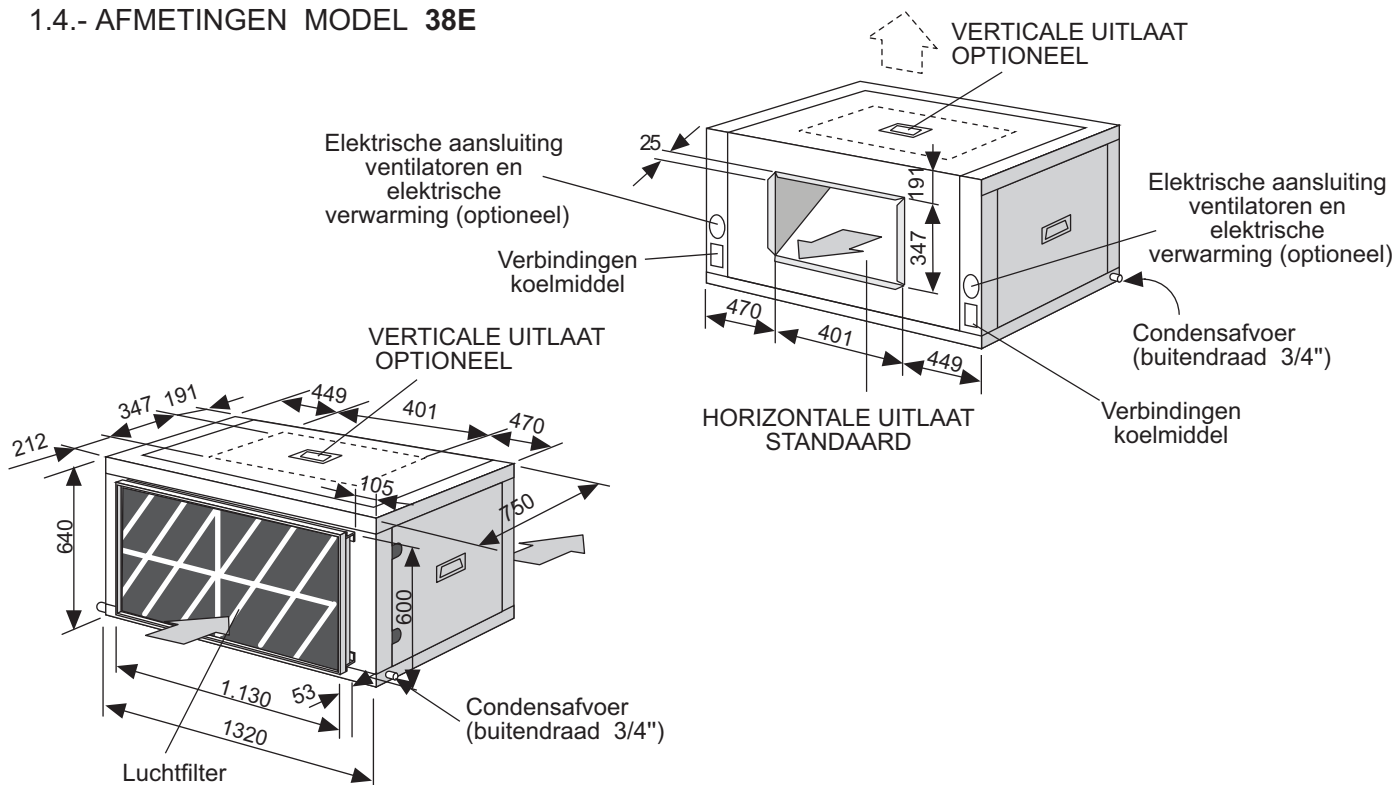
OPMERKING: De eenheden verlaten de fabriek twee slagen geopend.

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.4.- AFMETINGEN MODELLEN 22E-24E-28E-32E

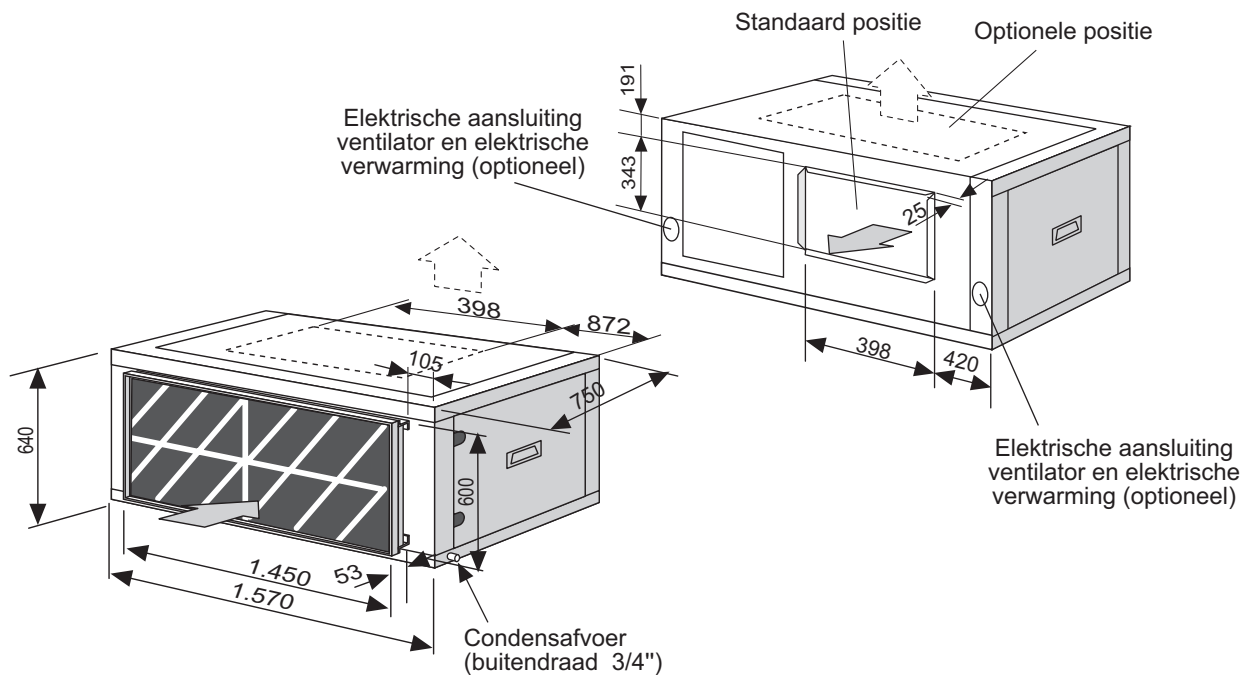


### 1.4.- AFMETINGEN MODEL 38E

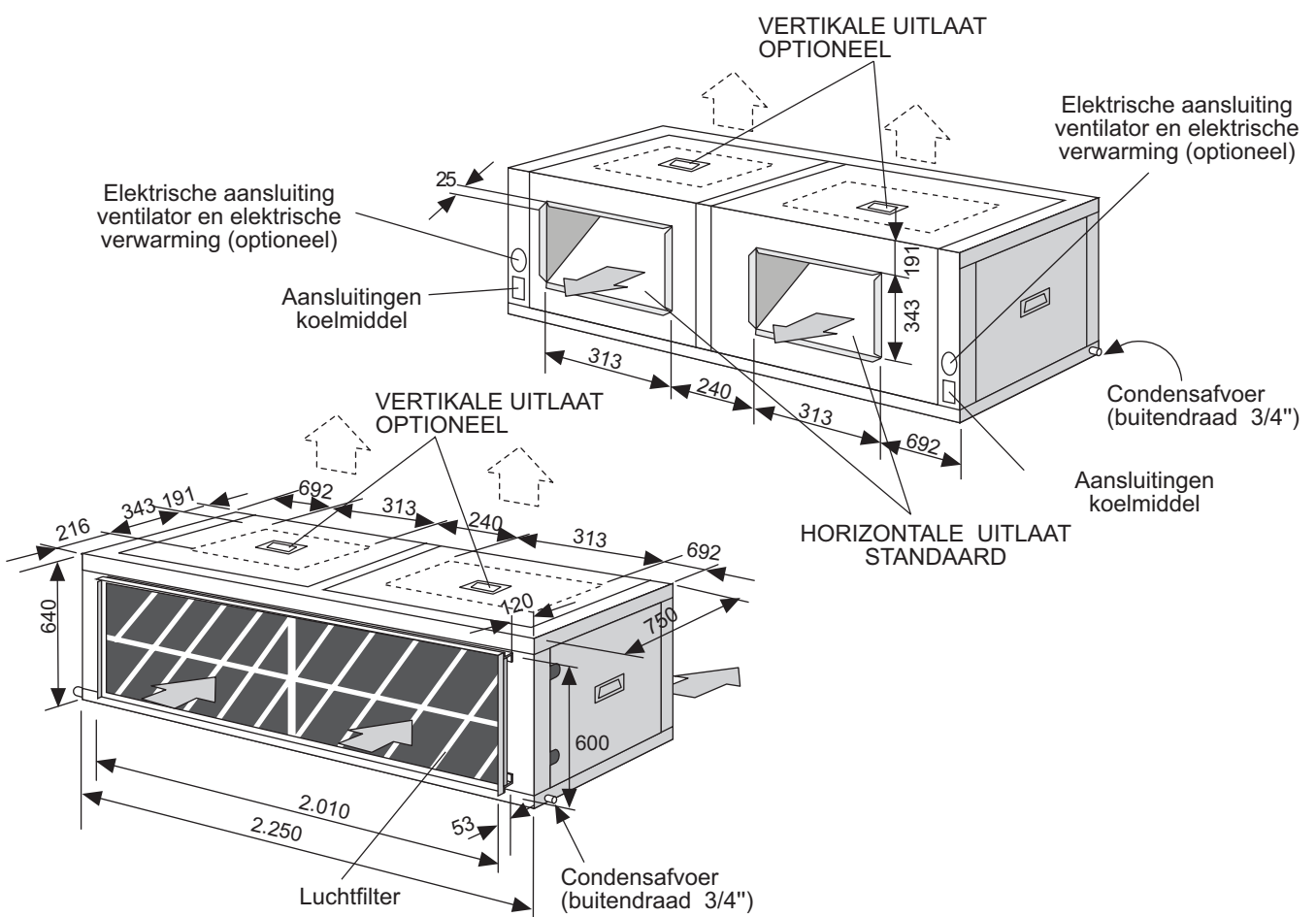


## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.4.- AFMETINGEN MODELLEN 43E-50E

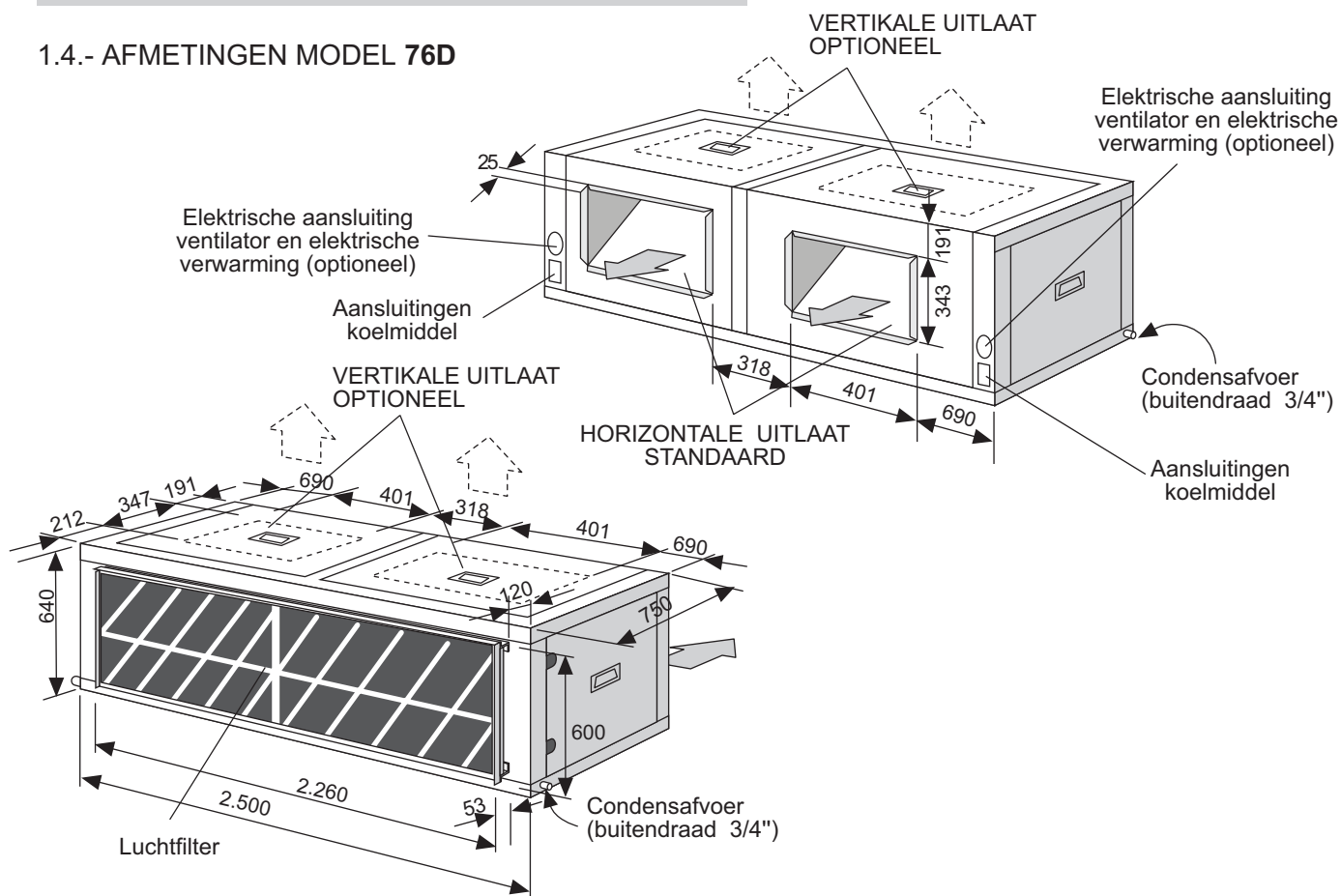


### 1.4.- AFMETINGEN MODELLEN 44D-56D-64D

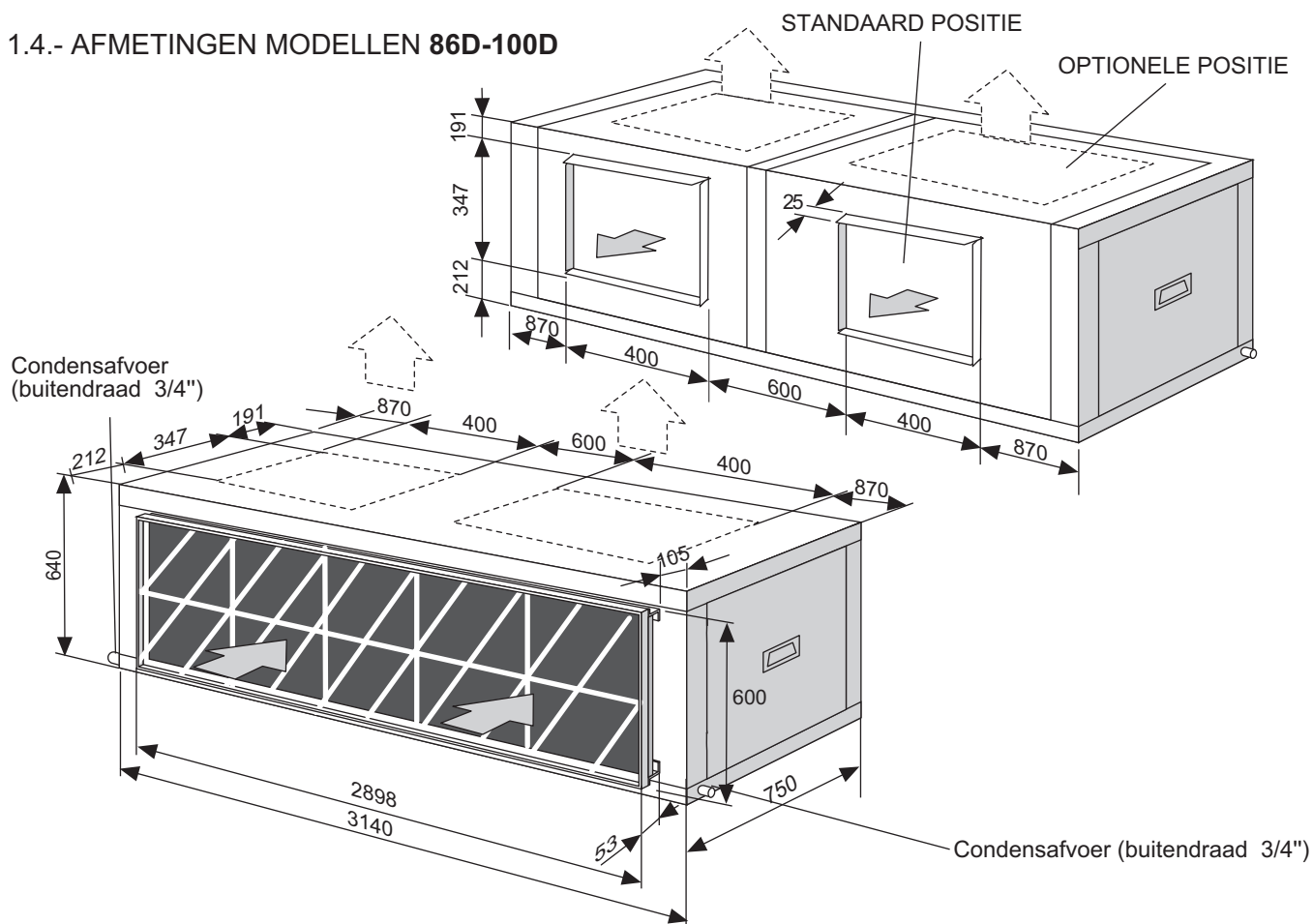


## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.4.- AFMETINGEN MODEL 76D



### 1.4.- AFMETINGEN MODELLEN 86D-100D



## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

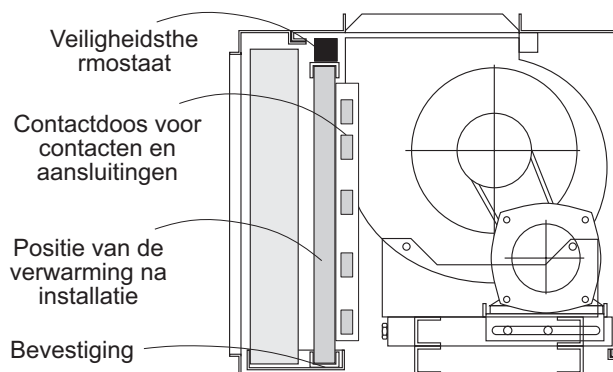
#### ELEKTRISCHE VERWARMING

Opgebouwd met uitgelijnde gepantserde elementen, die gemonteerd worden geleverd zoals in de figuur wordt weergegeven.

Het ganse gamma beschikt over drie beveiligingselementen, 2 veiligheidsthermostaten, een met automatische reset en de tweede met manuele reset, en een luchtstroomcompressostaat die de verwarming uitschakelt wanneer de luchtstroom onvoldoende is.

De elektrische verwarming wordt van stroom voorzien door de elektrische kast van de installatie.

Een contactdoos beschermt de contacten en de elektrische aansluiting van de verwarming.



MODEL LEC	22E-24E-28E-32E-38E			43E-50E		44D-48D-56D-64D-76D				86D-100D		
VERMOGEN Kw	7,5	11	15	11	15	11	15	20	30	22,5	30	
MAX. STROOM (A)	230 / III	18,8	27,6	37,7	27,6	37,7	27,6	37,7	50,2	75,3	56,5	75,3
	400 / III	10,8	15,9	21,7	15,9	21,7	15,9	21,7	28,9	43,3	32,5	43,3
GEWICHT Kg (*)	10			10		20				30		
TRAPPEN	1			1		2				2		

(\*) Op te tellen bij het gewicht van de installatie

MODEL LEH	22E-24E-28E-32E-38E			43E-50E		44D-48D-56D-64D-76D				86D-100D	
VERMOGEN Kw	7,5	11	15	7,5	11	11	15	20	15	22,5	
MAX. STROOM (A)	230 / III	18,8	27,6	37,7	18,8	27,6	27,6	37,7	50,2	37,7	56,5
	400 / III	10,8	15,9	21,7	10,8	15,9	15,9	21,7	28,9	21,7	32,5
GEWICHT Kg (*)	10			10		20				30	
TRAPPEN	1			1		1				1	

(\*) Op te tellen bij het gewicht van de installatie

#### FILTER VUILEN-INDICATOR

Te installeren op de binnenhuismodule.

De werking is gebaseerd op de luchtstroomcompressostaat die de beschikbare statische druk over de luchtfilter meet. Indien de filters vervuild zijn, en de ventilator AANSTAAT, wordt een alarm ingeschakeld.

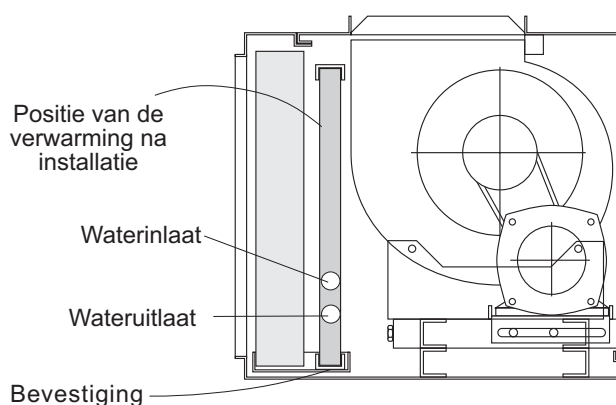
## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

#### WARMWATERBATTERIJ

Deze bestaat uit een koperen batterij met aluminium vinnen, en is voorzien van een inlaat en uitlaat voor het water.

Deze is in de module voorgeïnstalleerd zoals weergegeven in de figuur.



MODELLEN LEC / LEH	TEMPERATUURVERSCHIL TUSSEN HEET WATER BIJ INLAAT EN DE AANGEZOGEN LUCHT			DEBIET WATER L/H	DRUKVAL SPIRAAL Kpa	DRUKVAL LUCHT Pa (*)	AANT. RIJEN	GEWICHT Kg	WATER UITLAAT DIAMETER Duim
	50°C	60°C	70°C						
22E-24E	CAPACITEIT IN W 29.000 36.000 44.000			2.200	8	32-40	2	10	2
28E-32E	CAPACITEIT IN W 33.000 40.000 47.000			2.500	10	32-40	2	10	2
38E	CAPACITEIT IN W 40.000 48.000 56.000			3.000	15	40	2	12	2
44D-48D	CAPACITEIT IN W 58.000 62.000 88.000			4.400	8	32-40	2	20	2
56D-64D	CAPACITEIT IN W 66.000 80.000 94.000			5.000	10	32-40	2	20	2
76D	CAPACITEIT IN W 80.000 96.000 112.000			6.000	15	39	2	24	2

(\*) Nominaal luchtdebiet

#### KIT VOOR HOGERE STATISCHE DRUK VAN AFGEVOERDE LUCHT

Met een bijkomende ventilator kunnen hogere statische drukken tot 400Pa worden bereikt.

Zie de luchtdebietgegevens bij de prestaties van de bijkomende ventilator.

Elektrische gegevens voor deze bijkomende ventilatoren.:

LEC / H MODEL	22E	24E	28E	32E	38E	43E	50E	44D	48D	56D	64D	76D	86D	100D
VERMOGEN (*) Kw	0,2	0,4	0,8	1,0	1	0,8	0,8	0,4	0,8	1,5	1,5	1,7	1,5	1,5
MAX. STROOM (*) (A)	230 / III	0,5	1,0	2,0	2,5	2,0	2,0	1,0	2,0	3,8	3,8	4,3	3,8	3,8
	400/ III	0,3	0,6	1,2	1,4	1,4	1,2	1,2	0,6	1,2	2,2	2,2	2,5	2,2
GEWICHT Kg (*)	0	0	2	2	0	0	0	5	5	9	9	9	0	0

(\*) Op te tellen bij de waarden van de installatie.

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

#### FREECOOLING

##### 1.- DEFINITIE

FREECOOLING is een energiebesparingsysteem op de koudecyclus. De module maakt gebruik van de energieinhoud van de buitenlucht. Het gedraagt zich als de eerste trap van de koudecyclus.

Vele landen bevelen dit systeem aan in hun regelgeving, terwijl ander de installatie van FREE-COOLING verplicht maken bij de het plaatsen van een klimaatsinstallatie.

##### 2.- SOORTEN FREECOOLING.

Er worden twee types onderscheiden volgens de buitenluchtparameters die worden bepaald:

###### - **Thermostatic freecooling :**

Meet en vergelijkt de temperatuur van de buitenlucht met de binnentemperatuur van de te regelen ruimte.

###### - **Enthalpic freecooling :**

Meet en vergelijkt de enthalpie van de buitenlucht met de enthalpie van de terugstroomlucht van de te regelen ruimte.

De enthalpie wordt bepaald door zowel de temperatuur als de luchtvochtigheid.

##### 3.- ONDERDELEN VAN HET FREECOOLINGSYSTEEM.

De belangrijkste onderdelen zijn:

-Elektronische besturing en hulpsystemen. Hun functie is het meten met behulp van sensoren van wat de binnen en buitenomstandigheden zijn, en zo de Freecooling in werking te stellen wanneer nodig.

-De servomotoren en de systeemtransmissie: Deze regelen de luchtregelkleppen.

- Aanpasbare luchtregelkleppen

-Mengcompartiment: Hierin worden buitenlucht en terugstroomlucht gemengd.

Er is een extra ventilator beschikbaar die zorgt voor een bijkomende aanzuigkracht en statische druk in het aanzuigkanaal of het terugkeerkanaal.

Zie voor meer details over deze componenten de figuren op de pagina's 19,20,21,22.

##### 4.- WERKING

De besturing vergelijkt door middel van sensoren de temperatuurenthalpie van de buitenlucht met deze van de te klimatiseren ruimte, en stuurt vervolgens de servomotoren van de luchtregelkleppen aan zodat de buitenluchtregelklep zich opent en koele buitenlucht inlaat naar de kamer terwijl de terugkeerlep gesloten blijft.

De regeling van luchtregelklep gebeurt proportioneel.

Indien de vraag naar binnenlucht niet groot is, kan de capaciteit van de freecooling reeds voldoende zijn voor de klimaatsregeling in de binnenruimte; bij een grotere vraag moet de freecooling worden aangevuld met bijkomende koeltrappen.

##### 5.- THERMOSTAAT

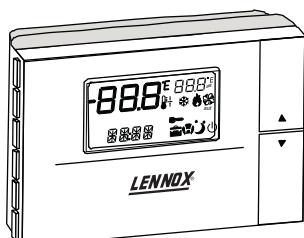
Het soort thermostaat en elektrische kast dat meegeleverd wordt, is afhankelijk van het type freecooling.

Bij "thermostatic freecooling" heeft de thermostaat dezelfde kenmerken als deze van de standaard module, behalve dat deze programmeerbaar is bij de freecooling.

Bij "enthalpic freecooling" is deze verschillend t.o.v. de bij de VCF-versie geleverde thermostaat. De belangrijkste kenmerken zijn: OFF (UIT), COOL (KOEL), HEAT (WARM), AUTOMATIC (AUTOMATISCH).

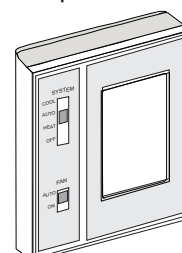
#### THERMOSTAAT VOOR THERMOSTATIC FREECOOLING

De Thermostatic freecooling wordt geleverd een in de thermostaat ingebouwde sensor .  
Sensor op afstandsbediening in het luchtkanaal en omgevingssensor zijn verkrijgbaar als optie.



#### THERMOSTAAT VOOR ENTHALPIC FREECOOLING

Enthalpic freecooling wordt geleverd met kanaalsensor.  
Ingebouwde omgevingssensor op afstandsbediening in thermostaat als optie.





## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

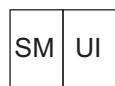
#### FREECOOLING

##### 6.- LEVERING EN INSTALLATI

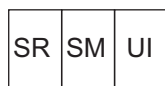
Het freecoolingsysteem kan reeds gemonteerd of als onderdelen worden geleverd, in functie van de gewenste installatie.

Configuratie van de freecoolinglevering :

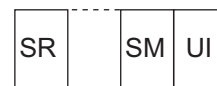
- Gescheiden eenheden:



22E ÷ 100D



22E ÷ 64D



76 / 86 / 100D

MODULES

SM: Mengsectie

SR: Extra ventilatorcompartiment

UI: Binneneenheid.

UE: Buiteneenheid.

- - - - De mechanische installatie wordt door de installateur uitgevoerd

① Bevestiging Freecooling, wordt door de installateur uitgevoerd

De elektrische kast van de freecooling wordt afzonderlijk geleverd en moet door de installateur worden bevestigd.

##### 7.- FREECOOLING MET EXTRA VENTILATOR

Indien een hogere statische druk nodig is in het terugkeerkanaal moet een bijkomende ventilator worden toegevoegd.

Dit extra ventilatorcompartiment bevat een ontlastingsluchtregelklep.

De luchtregelklep wordt op de volgende wijze bestuurd:

De luchtregelklep van de luchtinname en van de luchtafvoer worden in dezelfde mate geopend als dat de luchtregelklep van de by-pass wordt gesloten (zie figuur).

Dit heeft tot gevolg dat de lucht ververst wordt wanneer er zuivere lucht de ruimte ingevoerd wordt en verbruikte lucht afgevoerd wordt.

Het verbruik van deze extra ventilator bedraagt:

MODEL		22E	24E	28E	32E	38E	43E	50E	44D	48D	56D	64D	76D	86D	100D
VERMOGEN Kw		1,3	1,4	1,5	1,8	2	2,5	2,8	2,6	2,8	3	3,6	4	5	5,5
MAX. STROOM (A)	230 / III	4,3	4,3	6,2	6,2	6,2	10,3	10,3	8,8	8,8	12,5	12,5	12,5	20,6	20,6
	400 / III	2,5	2,5	3,6	3,6	3,6	6	6	5,1	5,1	7,2	7,2	7,2	11,9	11,9

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

#### FREECOOLING

Prestaties van de extra ventilator:

		22E					24E						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	3500	3900	4300	4700	TPM	M <sup>3</sup> /H	3900	4300	4700	5100
RIEMSCHIJF POSITION	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1010	175*	145*	115*	70*		1010	145*	115*	70*	35*	
	1 SLAG	955	135*	105*	70*	35*		955	105*	70*	35*	0*	
	2 SLAGEN	900	110*	85*	33*	0*		900	85*	33*	0*		
	3 SLAGEN	845	75*	50*	5*			845	50*	5*			

		28E					32E						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	4500	4950	5400	5850	TPM	M <sup>3</sup> /H	4750	5250	5750	6000
RIEMSCHIJF POSITION	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1140	175*	130*	85*	30*		1140	160*	80*	35*	0*	
	1 SLAG	1070	130*	80*	30*	0*		1070	110*	40*	0*		
	2 SLAGEN	995	80*	30*	0*			995	60*	0*			
	3 SLAGEN	920	35*	0*				920	10*				

		38E					44D						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	5800	6400	7000	7300	TPM	M <sup>3</sup> /H	7000	7800	8600	9400
RIEMSCHIJF POSITION	RIEMSCHIJF GESLOTEN	890	210*	183*	145*	125*		1010	330*	320*	300*	280*	
	1 SLAG	840	170*	140*	104*	85*		955	290*	275*	250*	230*	
	2 SLAGEN	790	130*	95*	45*	35*		900	250*	235*	210*	180*	
	3 SLAGEN	740	85*	60*	20*	0*		845	200*	195*	150*	130*	

		48D					56D						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	7800	8600	9400	10200	TPM	M <sup>3</sup> /H	9000	9900	10800	11700
RIEMSCHIJF POSITION	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1010	320*	300*	280*	●		1010	280*	240*	220*	180*	
	1 SLAG	955	275*	250*	230*	185*		955	250*	205*	160*	110*	
	2 SLAGEN	900	235*	210*	180*	130*		900	195*	160*	110*	70*	
	3 SLAGEN	845	195*	150*	130*	85*		845	150*	115*	70*	30*	

		64D					76D						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	9500	10500	11500	12000	TPM	M <sup>3</sup> /H	11600	12800	14000	14600
RIEMSCHIJF POSITION	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1010	275*	245*	185*	155*		890	200*	175*	140*	120*	
	1 SLAG	955	220*	175*	130*	105*		840	160*	135*	100*	90*	
	2 SLAGEN	900	175*	130*	75*	55*		790	120*	85*	50*	35*	
	3 SLAGEN	845	125*	85*	30*	20*		740	75*	50*	10*	0*	

		86D					100D						
LUCHTDEBIET		TPM	M <sup>3</sup> /H	13000	14500	16000	17500	TPM	M <sup>3</sup> /H	14500	16000	17500	18000
RIEMSCHIJF POSITION	RIEMSCHIJF GESLOTEN	1055	330*	290*	240*	170*		1055	290*	240*	170*	140*	
	1 SLAG	1010	280*	245*	190*	120*		1010	245*	190*	120*	80*	
	2 SLAGEN	965	245*	210*	155*	90*		965	210*	155*	90*	50*	
	3 SLAGEN	920	210*	170*	100*	45*		920	170*	100*	45*	0*	

(\*) BESCHIKBARE STATISCHE DRUK Pa.

(●) VERKEERDE STATUS WEGENS BEREIKEN MOTORVERMOGENLIMIEET

OPMERKING: De modules verlaten de fabriek met de riemschijf twee slagen geopend.

# 1.- ALGEMENE KENMERKEN

## 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

### FREECOOLING

#### 8.- SELECTIE VAN DE INSTALLATIE EN HET FREECOOLINGSYSTEEM

Er zijn verschillende soorten freecoolingsystemen, met verschillende configuraties van de luchtregelkleppen. De installatie kan als losse onderdelen of reeds gemonteerd geleverd worden.

Vul voor uw bestelling onderstaand formulier in, en stuur het naar de Verkoopsafdeling:

NAAM INSTALLATIEBEDRIJF \_\_\_\_\_ CONTACTPERSOON: \_\_\_\_\_  
 TEL.: \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

TER ATTENTIE VAN : Lennox Refac S.A. CONTACTPERSOON: \_\_\_\_\_  
 TEL.: \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

BESTELNUMMER: \_\_\_\_\_

A- Selecteer de gewenste module, packaged, split of multi-split:

(packaged: de freecooling wordt los geleverd; split of multi-split: de freecooling wordt gemonteerd op de binnenmodule geleverd, behalve de extra ventilator van 76D die ook los geleverd wordt).

Packaged  Split  Multi-split

B- Duid aan welke type luchtbeweging u wenst: horizontaal of verticaal

Packaged: Standaard met verticale luchtbeweging

Split en multi-split: Standaard met horizontale luchtbeweging

Verticaal  Horizontaal

C.-Duid aan welk type freecoolingbesturing en sensoren u wenst: thermostatic of enthalpic.

Bij Thermostatic freecooling is de sensor ingebouwd in de thermostaat.

De Enthalpic freecooling wordt geleverd met sensor in het luchtkanaal.

(Indien de vochtigheidsgraad een belangrijke factor is, wordt aangeraden te kiezen voor het type Enthalpic freecooling)

Thermostatic  Omgevingsensor  Enthalpic  Omgevingsensor   
 Sensor in kanaal  Sensor ingebouwd in de thermostaat

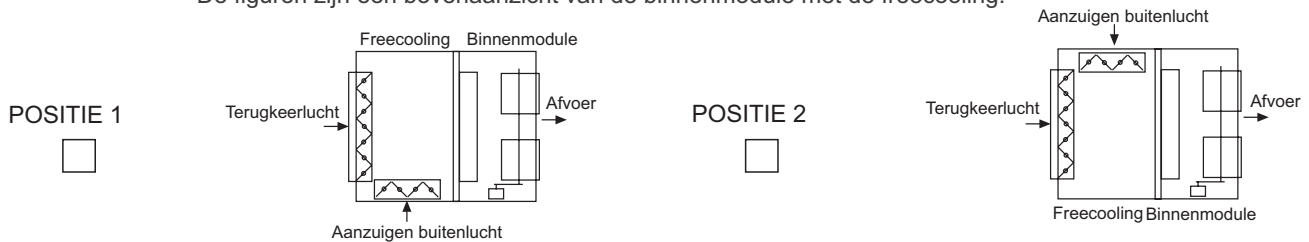
D.- Duid aan of u een extra ventilator wenst:

Met extra ventilator  Zonder extra ventilator

E.-Select the dampers configuration for the freecooling, as following. (In order to be adapted to the ducts of the installation)

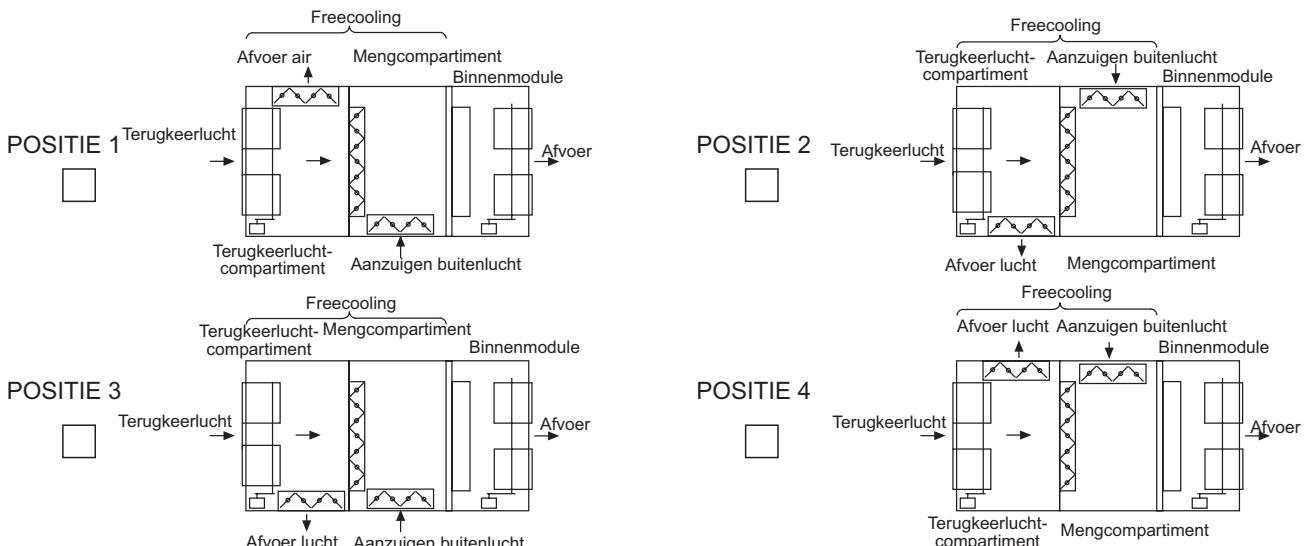
E.1- Positie van de luchtregelkleppen bij de freecooling ZONDER extra ventilator:

De figuren zijn een bovenaanzicht van de binnenmodule met de freecooling.



E.2- Positie van de luchtregelkleppen bij de freecooling MET extra ventilator:

De figuren zijn een bovenaanzicht van de binnenmodule met de freecooling.

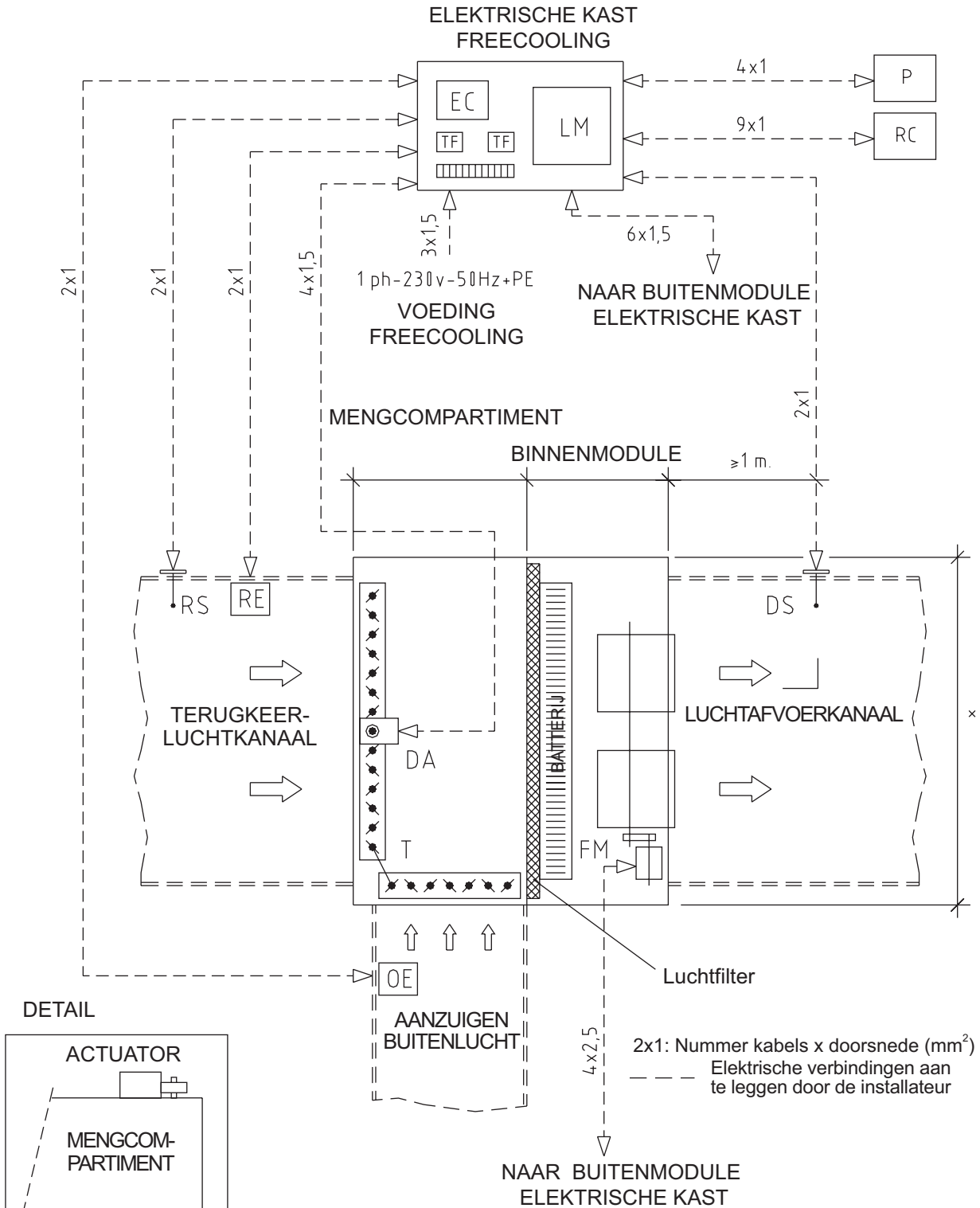


# 1.- ALGEMENE KENMERKEN

## 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

### FREECOOLING

#### SCHEMA VOOR ENTHALPIC FREECOOLING ZONDER EXTRA VENTILATOR



SCHEMA FREECOOLING MODELLEN MET DUBBEL CIRCUIT

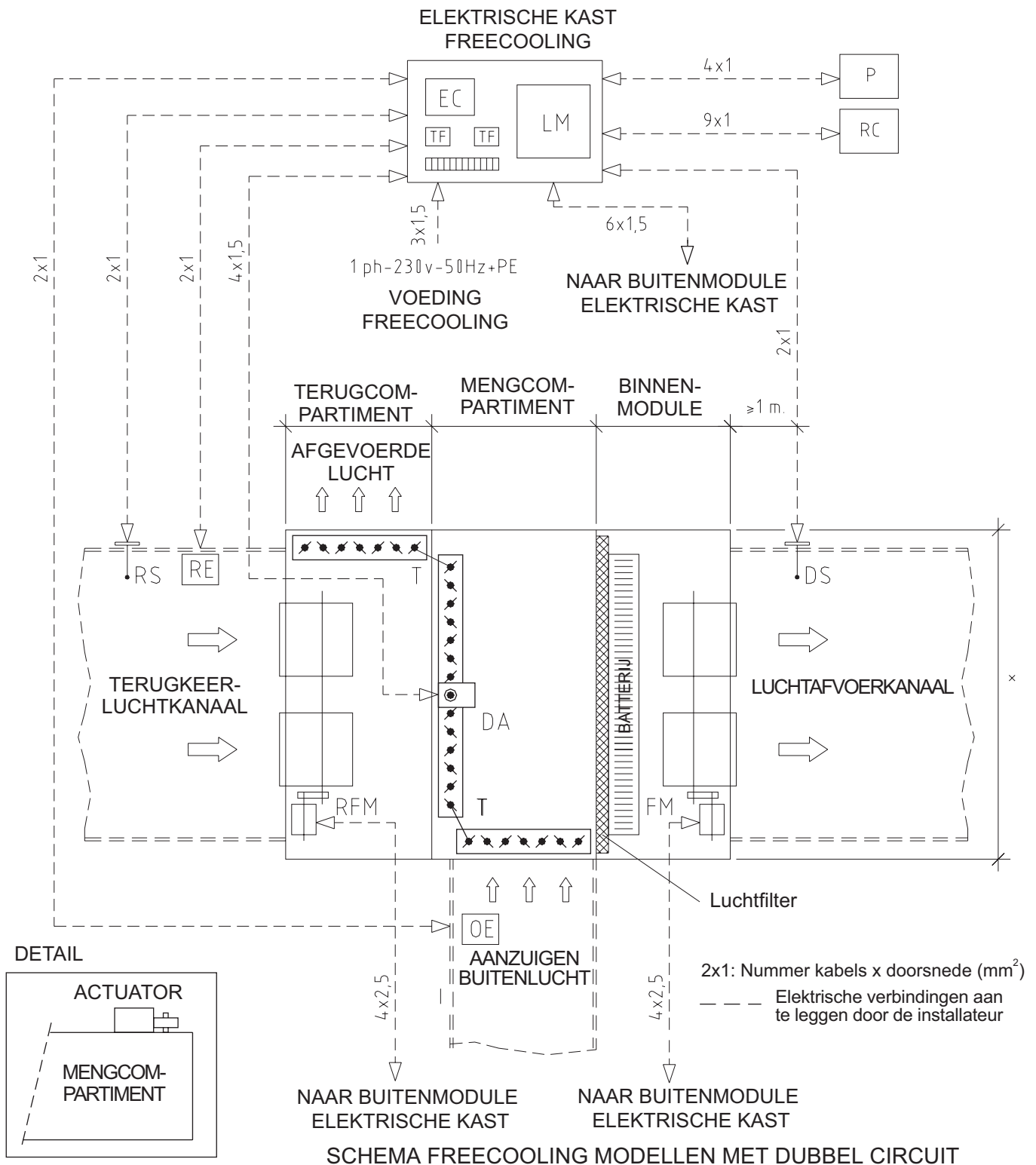
P - Potentiometer	RC - Afstandsbediening	DA - Actuator luchtklep
EC - Enthaliemeting	RE - Terugkeerenthalpiesensor	FM - Afvoerventilatormotor
LM - Logische module	RS - Terugkeertempatuursensor	OE - Buitenthalpiesensor
TF - Transformator	DS - Discharge Temperature sensor	T - Overbrenging

# 1.- ALGEMENE KENMERKEN

## 1.6.- BESCHIKBARE OPTIES

### FREECOOLING

#### SCHEMA VOOR ENTHALPIC FREECOOLING MET EXTRA VENTILATOR



P - Potentiometer  
EC - Enthalpiemeting  
LM - Logische module  
TF - Transformator

RC - Afstandsbediening  
RE - Terugkeerenenthalpiesensor  
RS - Terugkeertempatuursensor  
DS - Discharge Temperature sensor

DA - Actuator luchtklep  
RFM - Afvoerventilatormotor  
FM - Afvoerventilatormotor  
OE - Buitenthalpiesensor  
T - Overbrenging

# 1.- ALGEMENE KENMERKEN

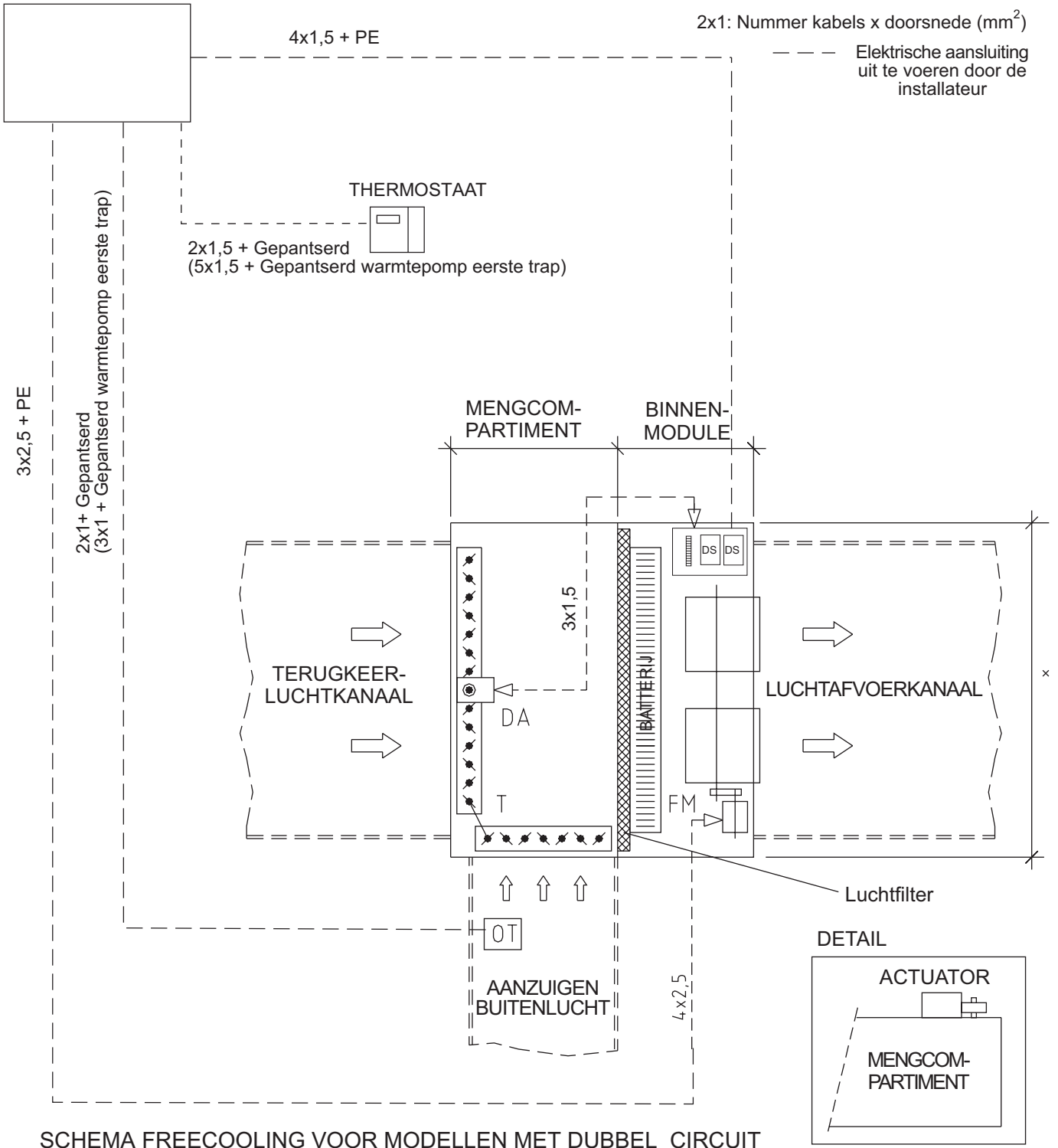
## 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

### FREECOOLING

#### SCHEMA VOOR THERMOSTATIC FREECOOLING ZONDER EXTRA VENTILATOR

ELEKTRISCHE KAST  
BUITENMODULE

ELEKTRISCHE KAST FREECOOLING



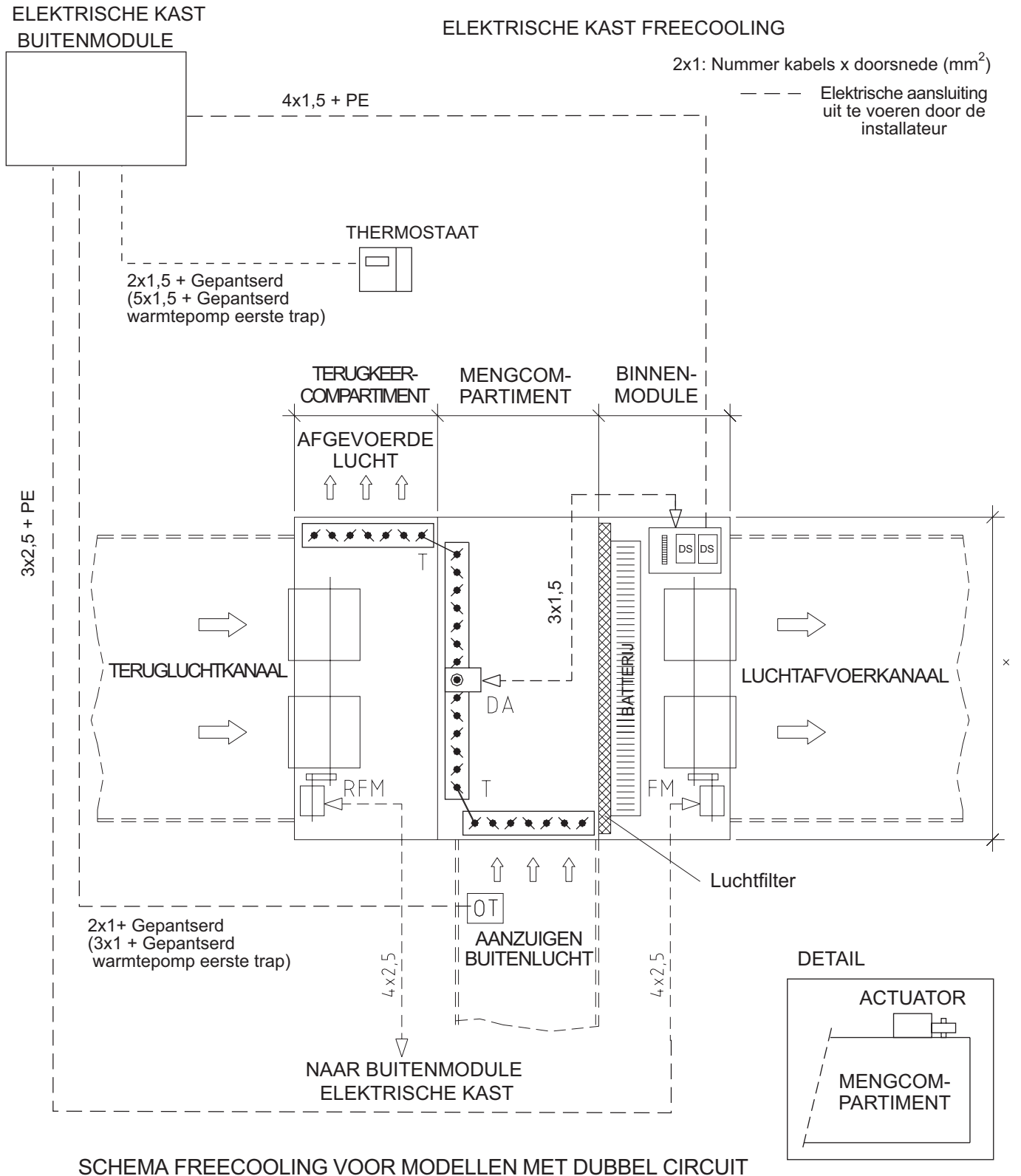
- DS - Afvoertemperatuursensor
- DA - Actuator luchtregelklep
- FM - Luchtafvoerventilatormotor
- OT - Buitentemperatuursensor
- T - Overbrenging

# 1.- ALGEMENE KENMERKEN

## 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

### FREECOOLING

#### SCHEMA VOOR THERMOSTATIC FREECOOLING MET EXTRA VENTILATOR



DS - Afvoertempatuursensor  
 DA - Actuator Luchtregelklep  
 RFM - Terugkeerventilatormotor  
 FM - Afvoerventilatormotor

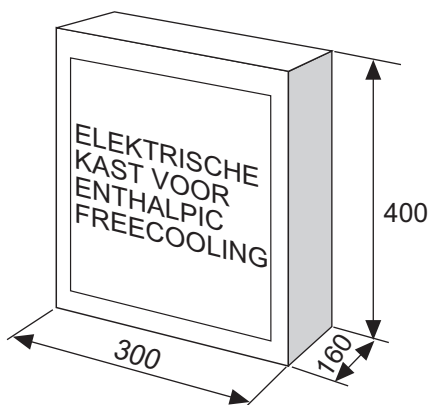
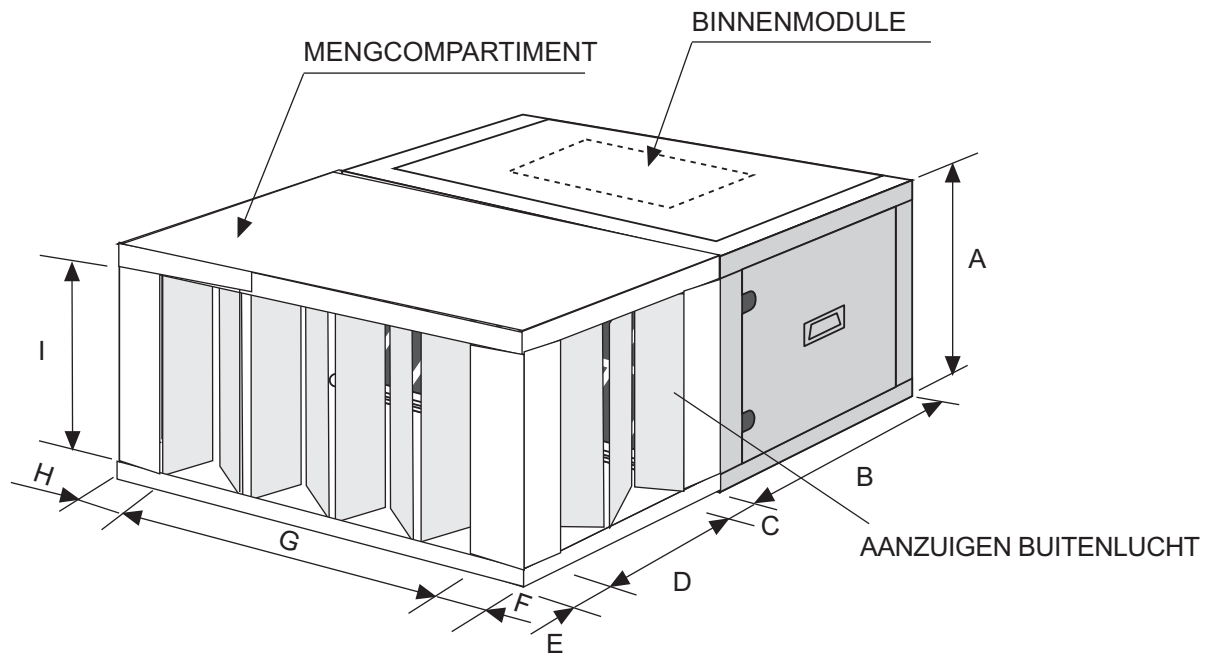
OT - Buitentempatuursensor  
 T - Overbrenging

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

#### **FREECOOLING**

#### AFMETINGEN FREECOOLING ZONDER EXTRA VENTILATOR



De elektrische kast van de freecooling wordt los geleverd bij het mengcompartment. Deze moet door de installateur worden bevestigd.

De positie van de luchtregelkleppen kan verschillen van de getoonde figuur, zie positie.

	MODELLEN 22-24-28-32	MODEL 38
A	640	640
B	749	749
C	98	73,5
D	750	750
E	52	76,5
F	222	222
G	750	876
H	222	222
I	499	500
GEWICHT Kg (*)	100	100

(\*) Op te tellen bij het gewicht van de installatie.



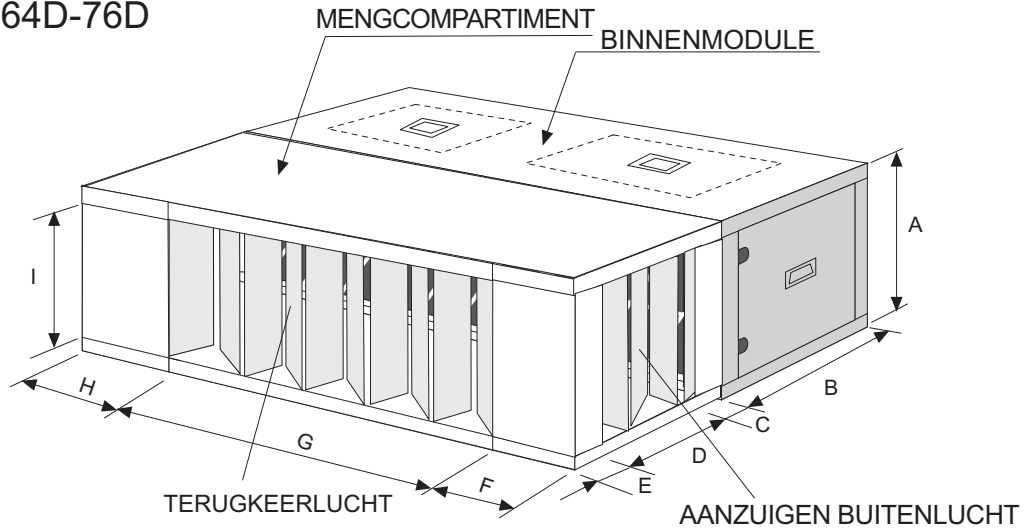
## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

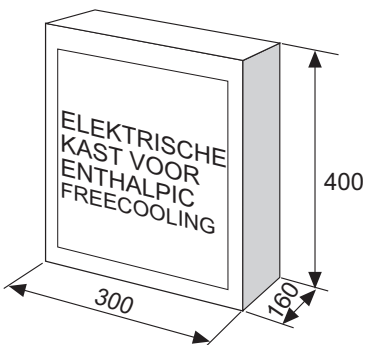
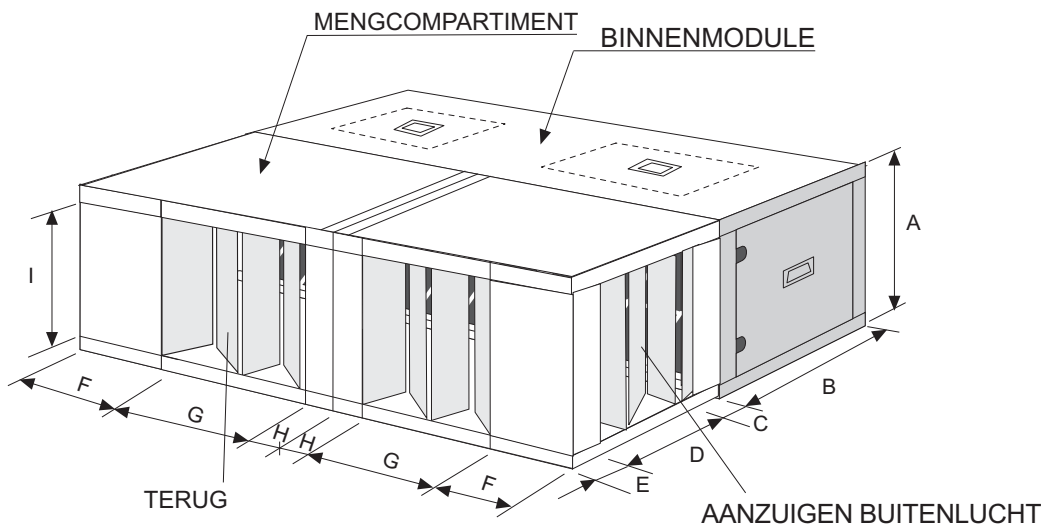
#### **FREECOOLING**

#### AFMETINGEN FREECOOLING ZONDER EXTRA VENTILATOR

#### MODELS 44D-48D-56D-64D-76D



#### MODELLEN 86D-100D



De elektrische kast van de freecooling wordt los geleverd bij het mengcompartment. Deze moet door de installateur worden bevestigd.

De positie van de luchtregelkleppen kan verschillen van de getoonde figuur, zie positie.

	MODELLEN 44-48-56-64	MODEL 76	MODELLEN 86-100
A	640	640	640
B	750	750	750
C	100,5	100,5	50
D	749	749	1000
E	50,5	50,5	150
F	250	312,5	233
G	1750	1875	1125
H	250	312,5	93
I	499	499	550
GEWICHT Kg (*)	130	135	250

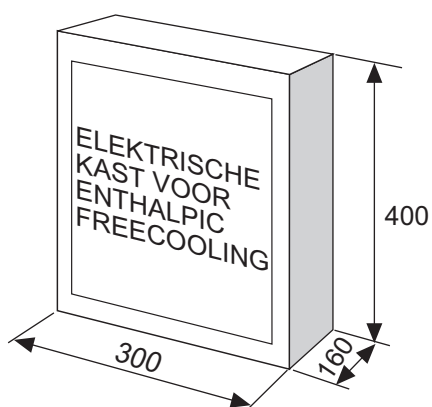
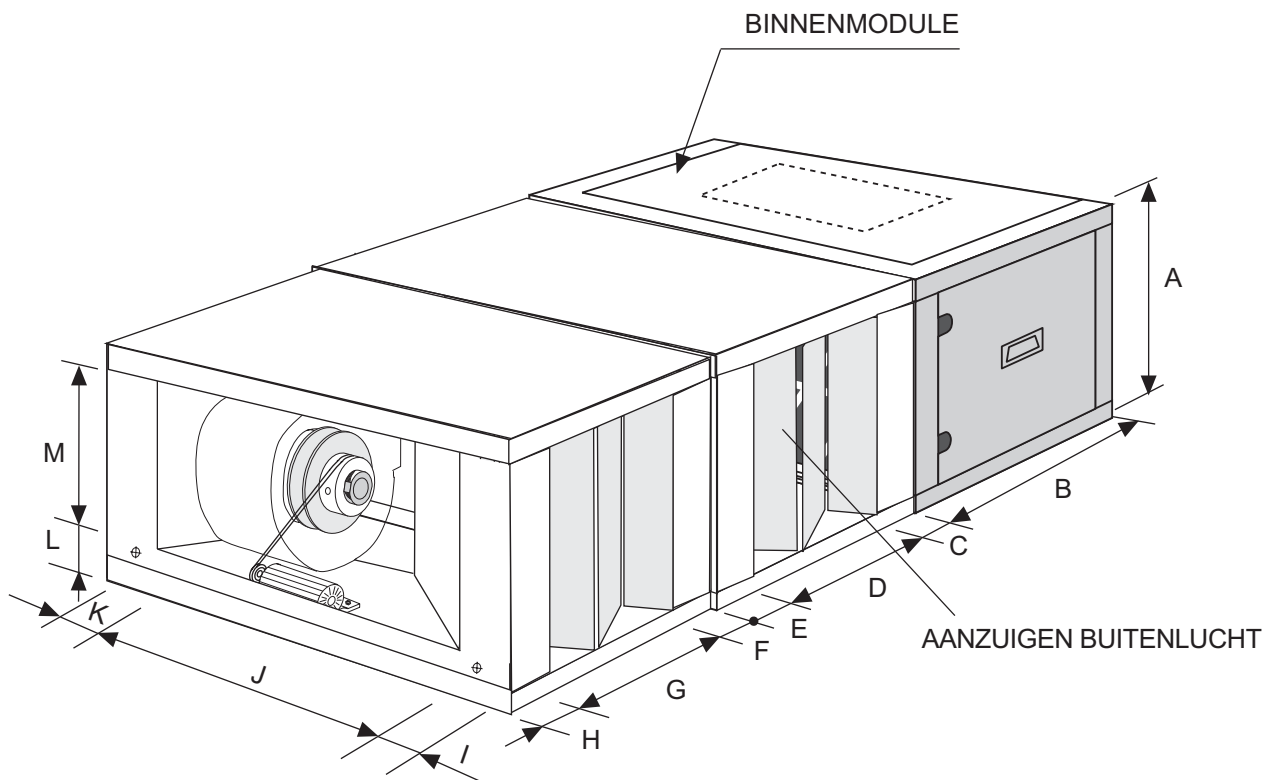
(\*) Op te tellen bij het gewicht van de installatie.

## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

#### **FREECOOLING**

#### AFMETINGEN FREECOOLING MET EXTRA VENTILATOR



De elektrische kast van de freecooling wordt los geleverd bij het mengcompartiment. Deze moet door de installateur worden bevestigd.

De positie van de luchtregelkleppen kan verschillen van de getoonde figuur, zie positie.

	MODELLEN 22-24-28-32	MODEL 38
A	640	640
B	749	749
C	98	73,5
D	750	750
E	52	76,5
F	48	48
G	750	750
H	102	102
I	186	186
J	822	948
K	186	186
L	96,5	96,5
M	500	500
GEWICHT Kg (*)	120	125

(\*) Op te tellen bij het gewicht van de installatie.

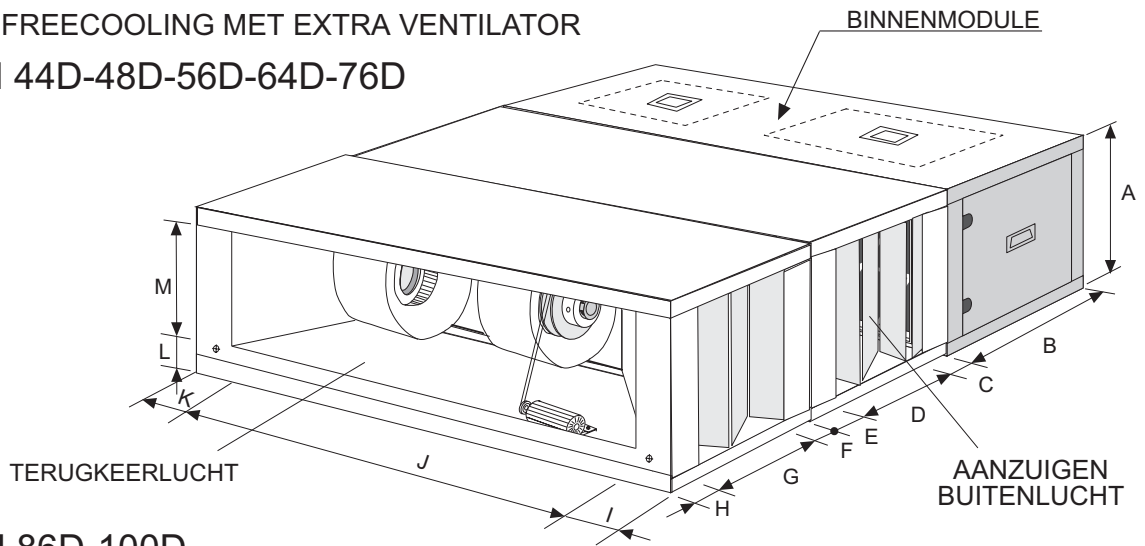
## 1.- ALGEMENE KENMERKEN

### 1.5.- BESCHIKBARE OPTIES

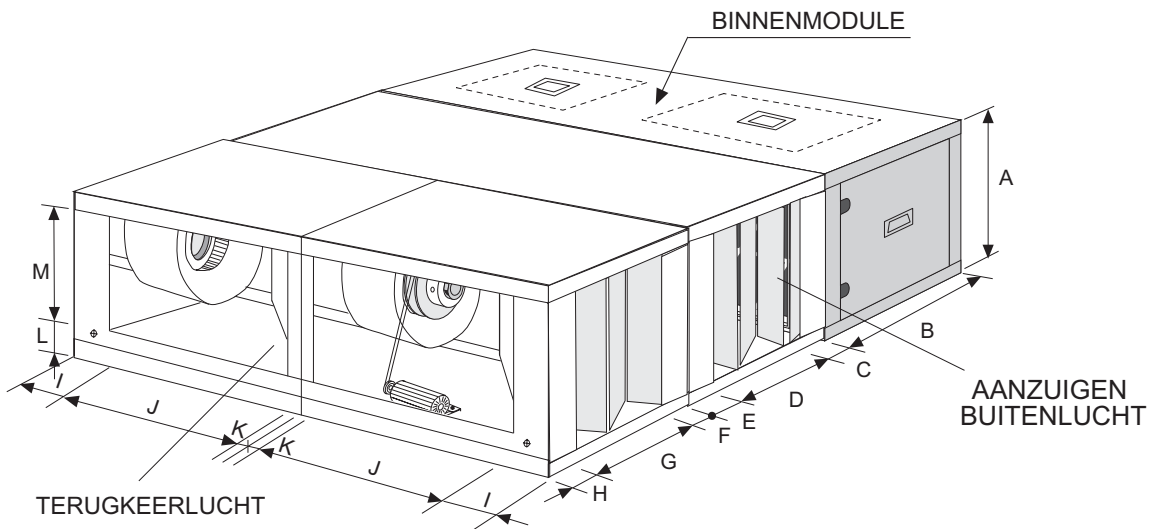
#### **FREECOOLING**

AFMETINGEN FREECOOLING MET EXTRA VENTILATOR

MODELLEN 44D-48D-56D-64D-76D

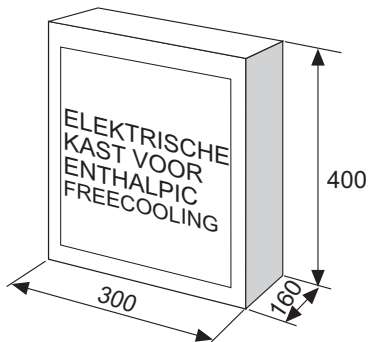


MODELLEN 86D-100D



De positie van de luchtregelkleppen kan verschillen van de getoonde figuur, zie positie.

	MODELLEN 44-48-56-64	MODEL 76	MODELLEN 86-100
A	640	640	640
B	750	750	750
C	100,5	100,5	50
D	749	749	1000
E	50,5	50,5	150
F	48	48	45
G	750	750	1010
H	102	102	145
I	186	311	191,5
J	1878	1878	1204,5
K	186	311	15
L	96,5	96,5	88
M	500	500	500
GEWICHT Kg (*)	195	200	320



De elektrische kast van de freecooling wordt los geleverd bij het mengcompartiment. Deze moet door de installateur worden bevestigd..

(\*) Op te tellen bij het gewicht van de installatie.

---

## 2.- INSTALLATIE

### 2.1.- AANWIJZINGEN BIJ DE INSTALLATIE



**DE INSTALLATIE, ALLE WERKZAAMHEDEN EN HET ONDERHOUD moeten uitgevoerd worden door GEKWALIFICEERD PERSONEEL**

De modules moeten getransporteerd worden in HORIZONTALE POSITIE op de metalen profielen van de voetplaat en de TRANSPORTBLOKKEN. Transport in een andere positie kan ernstige schade aan de installatie veroorzaken. Bij de ontvangst van de installatie moet deze gecontroleerd worden op stoten of andere beschadiging. Volg de aanwijzingen op de verpakking. In geval van beschadiging kan u de ontvangst van de installatie weigeren en dit melden aan de Verdeelafdeling van LENNOX. U moet de reden van het weigeren van de ontvangst ook noteren op de leveringsbon van de vervoeronderneming. Alle latere klachten of vorderingen gericht aan LENNOX, zullen niet onder als onder de garantie vallend gerekend worden.

U moet voldoende ruimte voorzien voor het plaatsen van de installatie.

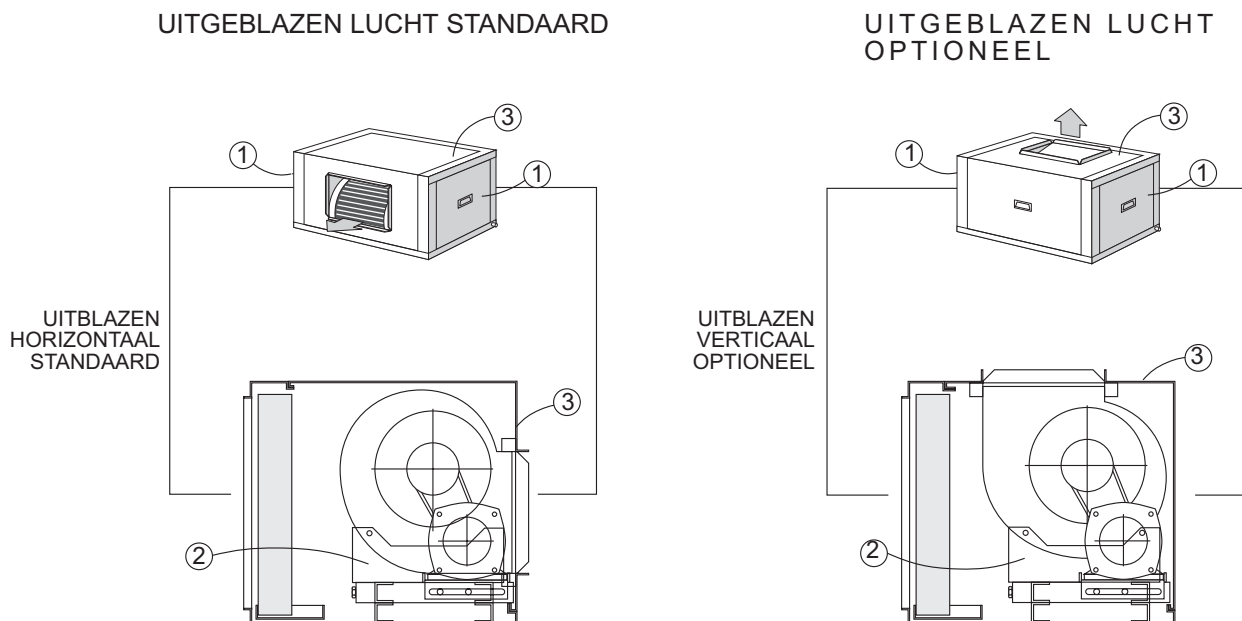


**Bij het plaatsen van de installatie moet men er op letten dat het typeplaatje van de modules altijd zichtbaar is, daar deze gegevens noodzakelijk zijn voor een correct onderhoud.**

De modules zijn ontworpen om te worden toegepast met luchtkanalen berekend door gekwalificeerde technici. Gebruik elastische verbindingstukken voor de verbinding van de luchtkanalen met de moduleopeningen. Vermijd het contact tussen de uitgeblazen lucht en de aangezogen lucht in het binnen- en buitengedeelte van de installatie. De structuur waaraan de installatie bevestigd wordt, moet het gewicht van de installatie in werking kunnen dragen.

## 2.- INSTALLATIE

### 2.2.- OPTIONELE WERKZAAMHEDEN VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE: WIJZIGEN VAN DE POSITIE VAN DE AFVOER BIJ DE MODELLEN 22E-24E-28E-32E-38E-43E-50E:

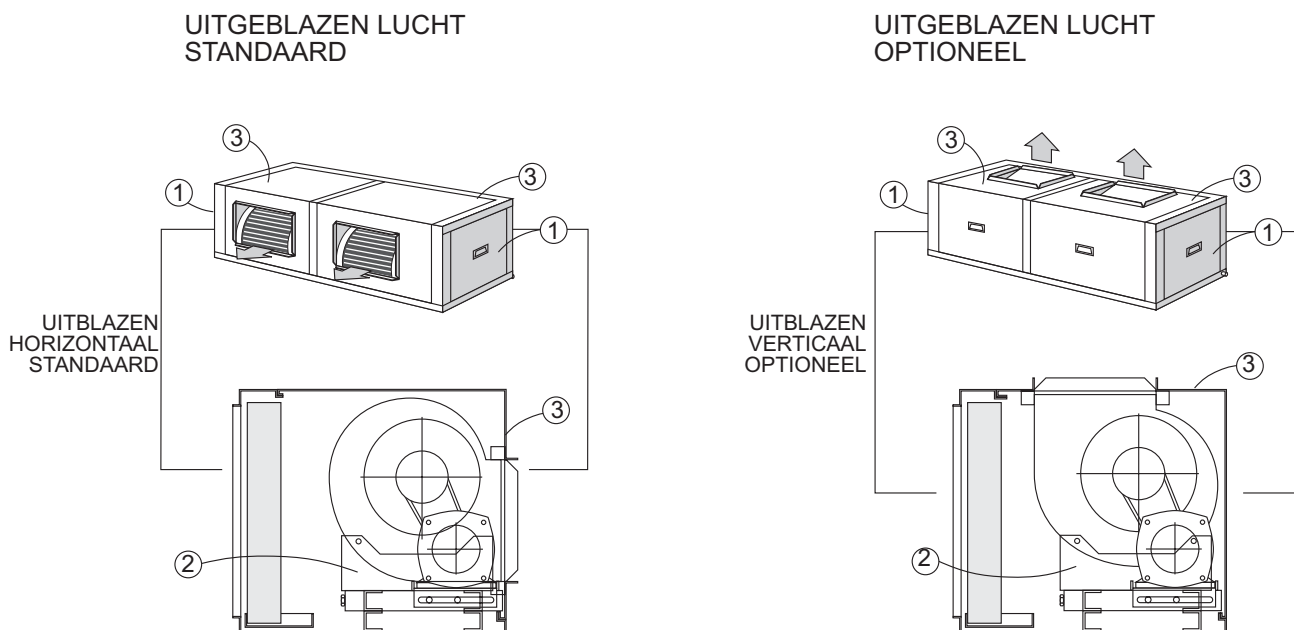


- 1 Controleer of de module is losgekoppeld aansluiting van de elektrische voeding.
- 2 Schroef de laterale afsluitplaten (1) en (3) los en verwijder deze.
- 3 Ontspan de aandrijfriemen en demonteer deze.
- 4 Verwijder de riemschijf van de ventilatoras.
- 5 Verwijder de ventilator en diens bevestiging (2) .
- 6 Draai de ventilator tot deze in de horizontale stand verwijderd kan worden.
- 7 Plaats de ventilator op de bevestiging (2); deze mag niet bewogen worden.
- 8 Plaats de riemschijf terug op de ventilatoras aan de motorzijde. Montreer de drijfriem en lijn deze uit.
- 9 Span de drijfriem op.
- 10 Plaats de laterale afsluitplaten (1) en (3) terug en schroef deze vast.

## 2.- INSTALLATIE

### 2.2.- OPTIONELE WERKZAAMHEDEN VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE:

WIJZIGEN VAN DE POSITIE VAN DE AFVOER BIJ DE **MODELLEN 44D-48D-56D-64D-76D-86D-100D**:



1 Controleer of de module is losgekoppeld aansluiting van de elektrische voeding.

2 Schroef de laterale afsluitplaten (1) en (3) los en verwijder deze.

3 Ontspan de aandrijfriemen en demonteer deze.

4 Verwijder de riemschijf van de ventilatoras.

OPGELET!! Bij de modellen 86D-100D moet de voetplaat worden losgeschroefd.

5 Verwijder de ventilator en diens bevestiging (2) .

6 Draai de ventilator tot deze in de horizontale stand verwijderd kan worden.

7 Plaats de ventilator op de bevestiging (2); deze mag niet bewogen worden.

OPGELET!! Bij de modellen 86D-100D moet de voetplaat terug worden vastgeschroefd.

8 Plaats de riemschijf terug op de ventilatoras aan de motorzijde. Montreer de drijfriem en lijn deze uit.

9 Span de drijfriem op.

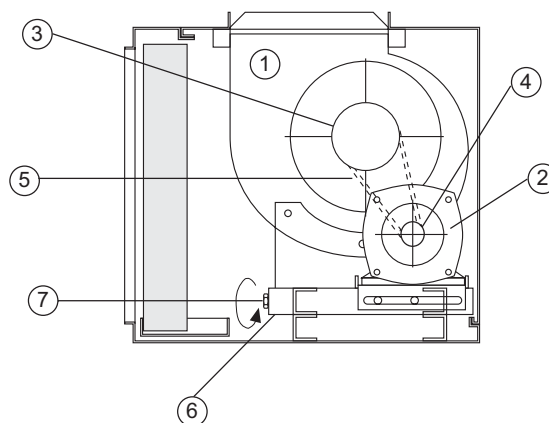
10 Plaats de laterale afsluitplaten (1) en (3) terug en schroef deze vast.

## 2.- INSTALLATIE

### 2.2.- OPTIONELE WERKZAAMHEDEN VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE:

DE VENTILATIEMODULE BIJ DE LECK- LEHA- LEHK-MODELLEN BESTAAT UIT:

- 1.- Centrifugale ventilator ( enkel of dubbel).
- 2.- Aandrijfmotor.
- 3.- Drijf wiel bevestigd aan de ventilator.
- 4.- Variabel drijf wiel bevestigd aan de aandrijfmotor.
- 5.- Drijfriem of drijfriemen.
- 6.- Voetplaat van de motor met spansysteem voor het aanspannen van de drijfriem.
- 7.- Spanschroeven.



### DEBIET REGELING VAN VENTILATOREN

De ventilatormodulen beschikken over een variabel e riemschijf op de aandrijfmotor. waarbij de diameter van de riemschijf kan worden geregeld om het luchtdebiet van de luchtstroom aan te passen aan de behoeften.

#### VARIABLE RIEMSCHIJVEN

1. Vaste deel
2. Beweegbare deel
3. Bevestigingschroef

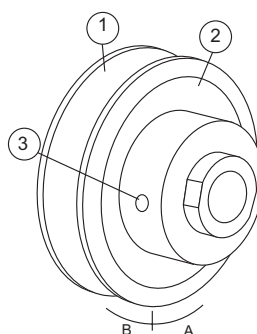
#### SLUITEN RIEMSCHIJF:

Om het debiet van de ventilator te verhogen wordt het beweegbare deel in de richting "B" gedraaid (met de klok mee).

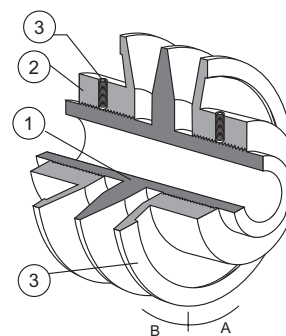
#### OPENEN RIEMSCHIJF:

Om het debiet te verminderen wordt het beweegbare deel in de richting "A" gedraaid (tegen de klok in).

#### ENKELE RIEMSCHIJF



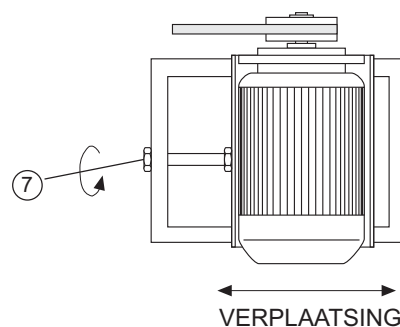
#### DUBBELE RIEMSCHIJF



### AANSPANNEN DRIJFRIEM

De drijfriemen kunnen gemakkelijk aangespannen worden met de spanschroef van de motorvoetplaat van het aandrijfsysteem. Deze wordt eveneens gebruikt bij het uitvoeren van het onderhoud aan dit systeem.

Door de spanschroef te lossen of aan te draaien kan de motor lateraal worden bewogen, waardoor de spanning van de drijfriem wordt geregeld.



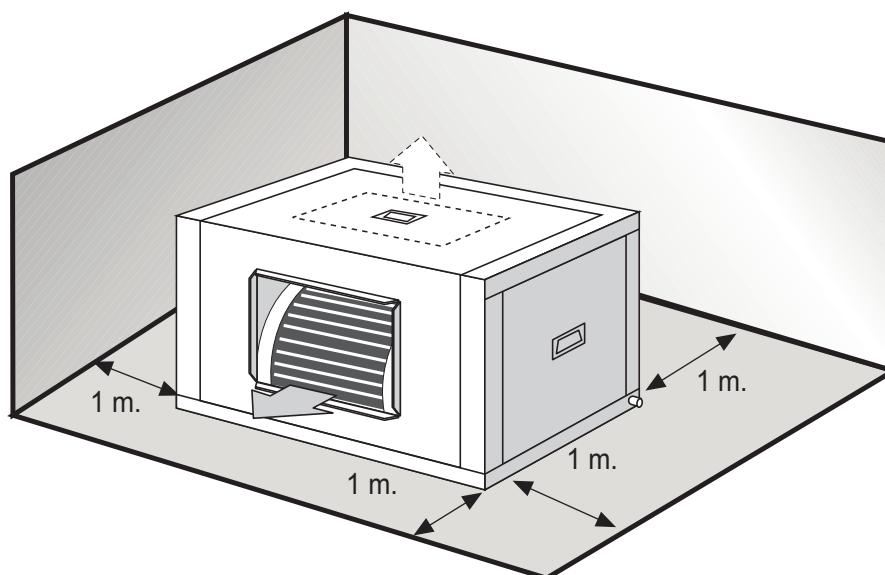
## 2.- INSTALLATIE

### 2.4.- VRIJE RUIMTE VOOR DE INSTALLATIE

Er is een minimale vrije ruimte nodig voor de werking en het uitvoeren van het onderhoud.

#### RUIMTE VOOR HET UITVOEREN VAN INSTALLATIE EN WERKZAAMHEDEN

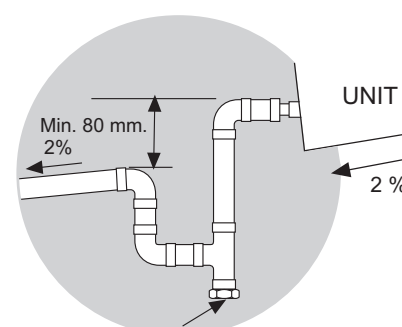
Er moet ruimte voorzien worden voor de toegang tot de installatie, voor de installatie van kabels, condenswaterafvoer, elektrische installatie en voor het reinigen van de filters.



### 2.5.-CONDENS WATERAFVOER

Alle modules zijn voorzien van een stalen 3/4" afvoerleiding die aan de opvangbak voor condenswater wordt gesoldeerd.

De afvoerleiding is voorzien van een sifon met een hoogteverschil t.o.v. de uitlaat van de condensbak van tenminste 80 mm om afvoerproblemen vanwege de onderdruk die heerst in de modules te vermijden. De afvoerleidingen moeten voorzien zijn van een verval van tenminste 2 % om de afvoer van condenswater te vergemakkelijken.



Afsluitdop voor ontstopping

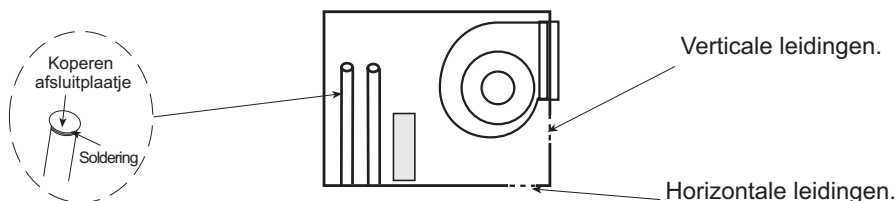
De condensbak moet licht hellend (2 %), in de richting van de afvoer, worden opgesteld. Houd deze bak schoon, en controleer deze op vuil en mogelijke materialen die er tijdens de installatie in terecht zouden zijn gekomen, en de correcte afvoer verhinderen.



## 2.- INSTALLATIE

### 2.6- VERBINDINGEN KOELLEIDINGEN

De installatie is voorzien van gas- en vloeistofleidingen die zijn afgesloten met een koperen afsluitplaatje binnen in de behuizing. Het is mogelijk de leidingen zowel horizontaal als verticaal te installeren.



DE INSTALLATIE IS GEVULD MET STIKSTOFGAS. DIT MOET VERWIJDERD WORDEN VOOR HET UITVOEREN VAN VERDERE BEWERKINGEN. DIT MOET ALS VOLGT GEBEUREN:

1° Verwijder het stikstofgas via de 1/4" dienst aansluiting van de hoge en lage druk. Realiseer voor alle zekerheid een lichte onderdruk.

2° Verwijder de koperen deksels van de verbinding buizen.

3° Soldeer de koelleidingen aan de verbindingen.

(Pas tijdens het solderen een geringe stikstofgasstroom door de dienstafsluiters toe).

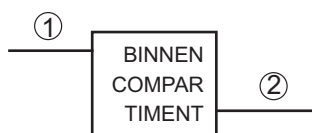


BEDEK DE GAS- EN VLOEISTOFFPIJPEN TIJDENS INSTALLATIE OM HET BINNENDRINGEN VAN VOCHT EN VERONTREINIGING TE VERHINDERN.  
DE ISOLERING VAN DE KOELMIDDELPJPIJEN IN HET BIJZONDER IS ZEER BELANGRIJK.  
VERMIJD INEENZAKKING VAN DE INSTALLATIELIJN.

### 2.7- ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN



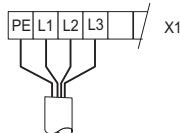
- CONTROLEER VOOR HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN HET ELEKTRISCH GEDEELTE OF ALLE STROOMONDERBREKERS ZIJN UITGESCHAKELD.  
- VOLG BIJ HET UITVOEREN VAN DE ELEKTRISCHE VERBINDINGEN DE ELEKTRISCHE SCHEMA'S DIE BIJ DE INSTALLATIE ZIJN MEEGELEVERD.



① Elektrische voeding ventilator.

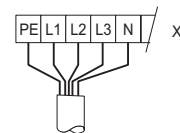
② Elektrische voeding accu.

ELEKTRISCHE VOEDING  
230V EENFASIGE MODULES



3 ~ 230V - 50 Hz + PE

ELEKTRISCHE VOEDING  
400V DRIEFASIGE MODULES



3N ~ 400V - 50 Hz + PE

MODEL	AANTAL KABELS x SECTION (mm <sup>2</sup> )		
	① Elektrische voeding ventilator	② Elektrische voeding	② Elektrische voeding
22E	4 x 1,5	4 x 10	4 x 4
24E	4 x 1,5	4 x 10	4 x 4
28E	4 x 1,5	4 x 10	4 x 4
32E	4 x 1,5	4 x 10	4 x 4
38E	4 x 1,5	4 x 10	4 x 4
43E	4 x 2,5	4 x 10	4 x 4
50E	4 x 2,5	4 x 10	4 x 4
44D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10
48D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10
56D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10
64D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10
76D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10
86D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10
100D	4 x 2,5	4 x 25	4 x 10

- De doorsneden werden berekend voor een max. lengte van 50 m, met een spanningsval van max.10V. Start de installatie niet op indien de spanningsval groter is.

### 3.- INBEDRIJFSTELLING EN BEDIENING

#### 3.1.- CONTROLE VOORAF

- ① Controleer de verbindingen van de condensafvoerleiding en de bevestigingen. Ga na of het verval met de correcte helling is uitgevoerd.
- ② Controleer de staat van de luchtkanalen en roosters (geen lekken in de kanalen; roosters vrij en schoon).
- ③ Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met het typeplaatje, of de elektrische aansluitingen volgens de elektrische schema's zijn uitgevoerd en of de gebruikte kabels een voldoende draaddoorsnede hebben. Controleer of de elektrische klemmen en de aarding voldoende zijn aangespannen.
- ④ Controleer of de luchtfilter zich in de houder bevindt en of deze correct is geplaatst. (het metalen rooster moet zich aan de binnenzijde bevinden).
- ⑤ Controleer **handmatig** of de ventilatoren vrij draaien.

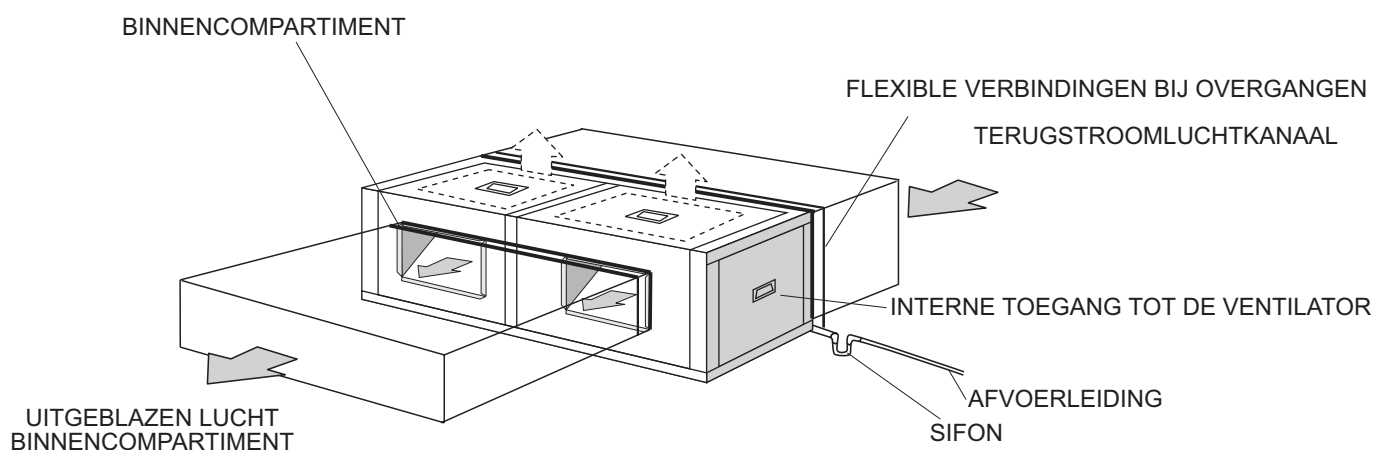
FIGUUR MET DE STANDAARDCONFIGURATIE VOOR DE MODELLEN:  
**44D-48D-56D-64D-76D**

#### PLAATSING

De installatie kan buiten worden geïnstalleerd. Indien binnen geïnstalleerd, moeten luchtkanalen voor het aanzuigen en het afvoeren van de lucht worden voorzien. Het binnencompartiment moet op de voorziene basis worden gemonteerd en voorzien worden van schokdempers om te vermijden dat de trillingen worden overgebracht op de rest van de structuur van het gebouw.

#### UITGEBLAZEN LUCHT BIJ DE MODELLEN **44D-48D-56D-64D-76D**

Dit moet altijd gebeuren via een gemeenschappelijk luchtkanaal of plenum.



## 4.- ONDERHOUD

### 4.1.- PREVENTIEF ONDERHOUD



PREVENTIEF ONDERHOUD VOORKOMT DURE REPARATIES,  
DAAROM ZIJN REGELMATIGE CONTROLES NOODZAKELIJK.

#### -DE ALGEMENE TOESTAND VAN DE KAST :

Kast, verf, schade door stoten, roestvlekken, waterpasstelling en bevestiging, staat van de schokdempers (indien geïnstalleerd), geschroefde panelen, enz.

#### - ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN :

Staat van de kabels, aanspanning van de schroeven, aarding, actuele aanzuigcapaciteit van de compressor en ventilatoren, controle van de voedingsspanning.

#### - KOELCIRCUIT :

Controleer of de drukken correct zijn en of er geen lekken zijn. Controleer op beschadiging van de pijpen en de isolatie. Controleer de staat van de koelbatterijen. Controleer of de luchtkanalen vrij zijn van vuil en objecten.

#### - AFVOEREN :

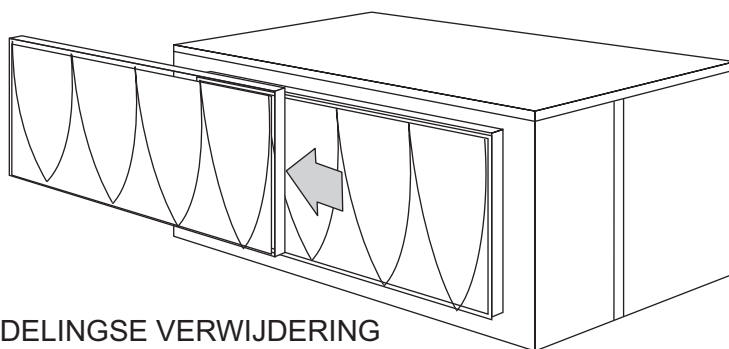
Controleer of het condenswater correct wordt afgevoerd en of de opvangschotels schoon zijn.

#### - VENTILATOREN :

Controleer of de ventilatoren vrij en in de correct richtingdraaien, en geen verdachte geluiden produceren.

#### - LUCHTFILTER :

De Luchtfilter kan zijdelings worden uitgeschoven over de rail waarop de filterhouder bevestigd is. (Zie figuur). De filter kan ook benedenwaarts worden uitgeschoven door de profielen onderaan los te schroeven.



ZIJDELINGSE VERWIJDERING

De filter moet gereinigd worden met de stofzuiger of door deze te wassen in water met zeep.

De frequentie van het reinigen van de filter of de vervanging hangt af van de luchtkwaliteit in de ruimte (rook, damp stof).

De filter moet altijd met het metalen rooster naar binnen worden geplaatst.



Via het bedieningspaneel kan een waarschuwing worden geprogrammeerd voor de reiniging en vervanging van de luchtfilter volgens het aantal werkuren van de ventilator van de binnenmodule.

**BELGIË,  
LUXEMBURG :**

**LENNOX BENELUX N.V./S.A.**  
tél. : + 32 3 633 30 45  
fax : + 32 3 633 00 89  
e-mail : info.be@lennoxbenelux.com

**TSJECHIË :**

**JANKA LENNOX a.s.**  
tél. : + 420 2 510 88 111  
fax : + 420 2 579 10 393  
e-mail : janka@janka.cz

**FRANKRIJK :**

**LENNOX FRANCE**  
tél. : + 33 1 64 76 23 23  
fax : + 33 1 64 76 35 75  
e-mail : marketing.france@lennoxfrance.com

**DUITSLAND:**

**LENNOX DEUTSCHLAND GmbH**  
tél. : + 49 69 42 09 79 0  
fax : + 49 69 42 09 79 40  
e-mail : info.de@lennoxdeutschland.com

**NEDERLAND :**

**LENNOX BENELUX B.V.**  
tél. : + 31 33 2471 800  
fax : + 31 33 2459 220  
e-mail : info@lennoxbenelux.com

**POLEN :**

**LENNOX POLSKA Sp. z o.o.**  
tél. : + 48 22 832 26 61  
fax : + 48 22 832 26 62  
e-mail : info@lennoxpolska.pl

**PORTUGAL :**

**LENNOX PORTUGAL LDA.**  
tél. : + 351 22 998 33 70  
fax : + 351 22 998 33 79  
e-mail : info@lennoxportugal.com

**RUSLAND :**

**LENNOX DISTRIBUTION MOSCOW**  
tél. : + 7 095 933 29 55  
fax : + 7 095 926 56 50  
e-mail : lennox.dist.moscow@co.ru

**SLOWAKIJE :**

**LENNOX SLOVENSKO s.r.o.**  
tél. : + 421 7 44 87 19 27  
fax : + 421 7 44 88 64 72  
email : lennox.slovensko@lennox.sk

**SPANJE:**

**LENNOX REFAC S.A.**  
tél. : + 34 915 40 18 10  
fax : + 34 915 42 84 04  
e-mail : marketing@lennox-refac.com

**OEKRAÏNE :**

**LENNOX DISTRIBUTION KIEV**  
tél. : + 380 44 461 87 75  
fax : + 380 44 461 87 75  
e-mail : lennoxua@i.kiev.ua

**VERENIGD KONINKRIJK,  
IERLAND :**

**LENNOX INDUSTRIES Ltd**  
tél. : + 44 1604 669100  
fax : + 44 1604 669150  
e-mail : ukmarketing@lennoxind.com

**OVERIGE EUROPESE LANDEN,  
AFRIKA,  
MIDDEN-OOSTEN :**

**LENNOX DISTRIBUTION**  
tél. : + 33 4 72 23 20 14  
fax : + 33 4 72 23 20 28  
e-mail : marketing@lennoxdist.com



**LENNOX®**

[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)